

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



ESENCIA

REVISTA
UNIVERSITARIA
SEMESTRAL

AÑO 5
NÚM. 11
2021

EJE TEMÁTICO
MUNDO VEGETAL
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



DIRECTORIO

DR. LUIS FELIPE GUERRERO AGRIPINO
RECTOR GENERAL

DRA. CECILIA RAMOS ESTRADA
SECRETARIA GENERAL

DR. SERGIO ANTONIO SILVA MUÑOZ
SECRETARIO ACADÉMICO

DR. JORGE ALBERTO ROMERO HIDALGO
**SECRETARIO DE GESTIÓN
Y DESARROLLO**

MTRO. JESÚS RODRIGO GUADALUPE NÁJERA TRUJILLO
**DIRECTOR DE COMUNICACIÓN
Y ENLACE**

CONSEJO EDITORIAL

INTEGRADO POR LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL:

SANDRA CAMACHO YÁÑEZ
Licenciatura en Diseño de Interiores

DIANA LAURA ÁLVAREZ TREJO
Licenciatura en Diseño de Interiores

MARIANA ESTRADA GAYTÁN
Licenciatura en Letras Españolas

ARELI PATRICIA SAN JUAN GUERRERO
Licenciatura en Derecho

LEONCIO FERNANDO GUTIÉRREZ SÁNCHEZ
Licenciatura en Diseño Gráfico

NOEMÍ DEL ROCÍO ORTIZ HERNÁNDEZ
Licenciatura en Artes Visuales

FRANCISCO JAVIER MARTÍNEZ MATA
Licenciatura en Letras Españolas

MARÍA CRISTINA TENA CASTREJÓN
Licenciatura en Ingeniería Química

GABRIELA PÉREZ RAMÍREZ
Licenciatura en Letras Españolas

CRÉDITOS

MTRA. ANA PAULINA MENDOZA HERNÁNDEZ
Editora

GABRIELA PÉREZ RAMÍREZ
Correctora

ROCIO SÁNCHEZ ESPINO
Diseñadora

ISAR EMMANUEL DÍAZ ROJAS
Diseñador

JOSÉ LUIS GONZÁLEZ ORNELAS
Diseñador

EDITO- RIAL

Cartas, poemas, frisos y techumbres se han creado a partir de flores, árboles o hierbas. Lo verde es tangible pero también es emblema. La filosofía, lo mismo que la ciencia, ha ilustrado con plantas sus publicaciones, ya sean diálogos, textos o conceptos abstractos. Lo vegetal da cuerpo al papel, se transforma en tela, es alimento, ornato y recreo. La dimensión vegetal abarca todo.

El Reino de las Plantas es tan diverso como insondable. Imposible descubrir el universo que se oculta en un brote, una floración o sus frutos. ¿Qué misterio encierra el olor del romero, de la albaca o del cedrón, que tanto cautivan? la esencia de las plantas se ubica en la existencia del mundo, pero sólo alcanza su significado y su perfección en la persona.

Desde el amanecer del hombre, el reino vegetal es el compañero inseparable, que, junto con los minerales y la fauna, conforman la vida. Sin embargo, una de las características definitorias de nuestra época es la ruptura con la naturaleza.

Las posiciones antropocéntricas se vieron desafiadas por la ética medioambiental, cuando se cuestionó la supuesta superioridad de los seres humanos sobre otras especies de la tierra, para asignar valor intrínseco al medio natural y sus contenidos no humanos.

En los últimos años la alternativa a la acción decisiva medioambiental puede resultar en la desvalorización no sólo de la naturaleza y los sistemas naturales, sino también de la dignidad humana en sí misma, lo que nos enfrenta a verdades preocupantes y respuestas insuficientes.

En el número 11 de *Esencia*, aparecen los asfódelos, las plantas nómadas, la ruda, el cultivo de la seda. También una útil y muy bien pensada "Guía para la elaboración de composta". La sección Arte y Diseño ofrece un texto acerca de una "Introducción a la vida no antropocéntrica". Viene enseguida una aportación sobre los órganos internos de control una alegoría con los árboles, para cerrar con la sección *Biblos*.

Este número de *Esencia* es bello e ilustrativo, desde los contenidos, hasta los forros. Aquí descubriremos nuevos datos sobre estos seres vivos milenarios; desde la perspectiva científica hasta la artística, recuperando la herencia orgánica del pensamiento humano, a partir de imágenes vegetales y textos que se abren camino en medio de las raíces interconectadas de la ciencia y la densa maleza de las disciplinas humanísticas.

Dra. Teresita Rendón Huerta Barrera
Rectora del Campus Guanajuato
Universidad de Guanajuato

Esencia UG, Año 5 número 11, es una publicación semestral editada por la **Dirección de Comunicación y Enlace** de la Universidad de Guanajuato. Lascaráin de Retana # 5, Zona Centro, C.P. 36000, Guanajuato, Gto., teléfono (473) 73 200 06, ext. 3008, dirección electrónica: esenciaug@ugto.mx

PÁGINA

02

**VOCES
Y REFLEXIONES**

10 **CREACIÓN
UG**

14 **IDENTIDAD
UNIVERSITARIA**

PÁGINA

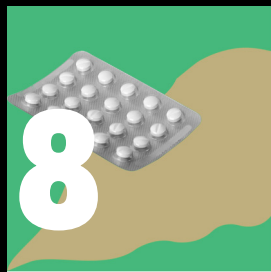
16

**LENGUAJE Y
NARRACIÓN EN EL
MUNDO VEGETAL**

PÁGINA

18

**AVANCES
CIENTÍFICOS**



22 **UG
SUSTENTABLE**

24 **MEMORIA HISTÓRICA
DE LA UG**

PÁGINA

28

**ARTE
Y DISEÑO**

30 **CONTROLITAS
Y CONTROLITOS**

32 **BIBLOS**



ESSENCIA

CONTENIDO



Biodiversidad y restauración ECOLÓGICA

de los bosques de Guanajuato

Por Jesús Jonathan Lira Vallejo y
Suria Gisela Vásquez Morales
Docentes del Departamento de Biología
División de Ciencias Naturales y Exactas
Campus Guanajuato
Universidad de Guanajuato

ESSENCIA

LA BIODIVERSIDAD DE GUANAJUATO

El estado de Guanajuato es considerado moderadamente rico por la diversidad de sus ecosistemas. Los tipos de vegetación que presenta son el bosque de coníferas, bosque de *Quercus*, bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo y pastizal, además se distribuye en pequeños remanentes el bosque de galería y el bosque mesófilo de montaña.



La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso para la Biodiversidad (CONABIO) determinó que la biodiversidad de especies del estado, en sus diferentes ecosistemas, consta de 4,065 variedades de plantas y animales, de las cuales 2,786 corresponden a plantas vasculares, 597 de animales vertebrados, 546 de animales invertebrados y 136 de hongos.

La Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010) cataloga a 4 especies en peligro de extinción y 23 especies en categoría de amenaza distribuidas en el estado. Las especies en peligro de extinción conciernen a felinos como el ocelote (*Leopardus pardalis*) y el tigrillo o margay (*Leopardus wiedii*), así como, aves como el vireo gorra negra (*Vireo atricapilla*) y el pájaro endémico mascarita transvolcánica (*Geothlypis speciosa*).

En Guanajuato, las actividades antropogénicas han reducido más del 66% de la cobertura original de todos los tipos de vegetación afectando su estructura, composición florística y fisonomía, en consecuencia, **el 68.4% de los suelos del estado presentan alto grado de erosión debido a la deforestación, desertificación y uso del suelo**, por ello son primordiales los esfuerzos en la restauración de los ecosistemas.



LOS BOSQUES

Los bosques son ecosistemas dominados por árboles y los grandes proveedores de la naturaleza. Los principales servicios ecosistémicos que proveen son la formación de suelo, suministro de alimentos, regulación del clima y purificación del agua y servicios de recreación y ecoturismo.

En el estado de Guanajuato, los bosques de *Quercus* o de encino son comunidades vegetales dominadas por 31 especies de *Quercus*, distribuidos en ambientes templados o semihúmedos que se encuentran en regiones montañosas de entre 1200 y 2800 m.s.n.m. y ocupan cerca del 10% de la superficie total del estado. Su desaparición y fragmentación se debe principalmente a la tala como fuente de energía primaria o leña.

Los bosques de coníferas son comunidades vegetales dominadas por *Juniperus*, *Pinus* y *Abies*; al ser de clima frío y templado se distribuyen en un rango de altitud de los 2000 a los 2800 m, y se estima que ocupan el 5% de la superficie estatal. En Guanajuato se distribuyen, tres especies de *Juniperus*, siete especies de *Pinus* y *Abies religiosa*, en las cadenas montañosas donde interactúan y forman asociaciones con los *Quercus*. Dichas especies son frecuentemente taladas para su uso maderable, leña y cambio de uso de suelo para actividades de ganadería y zonas residenciales.





Por su parte, los bosques mesófilos de montaña (BMM) son asociaciones vegetales de *Pinus*, *Quercus* y otras especies latifoliadas (de hoja ancha) caracterizándose por su alta biodiversidad. Este ecosistema se identifica por su alta humedad, presencia de neblina y permanecer siempre verde, en un rango de altitud de 1000 - 3000 m.s.n.m. En el estado de Guanajuato no existen áreas extensas de este ecosistema, pero podemos encontrar algunas de sus especies intercaladas en el bosque de *Pinus* y *Quercus*, principalmente en el noreste del estado.



ESENCIA



Estos bosques ofrecen una variada diversidad florística y representan áreas de crecimiento, reproducción y estabilización de especies endémicas y forestales del estado de Guanajuato; por lo que **resulta evidente y necesaria la restauración de los bosques forestales con el objetivo de preservar la diversidad florística estatal**, asegurar la permanencia de estos ecosistemas, sus bienes y servicios, y realizar un manejo sustentable.

Bibliografía

- Ceccon, E., & Martínez-Garza C. (2016). *Experiencias mexicanas en la restauración de los ecosistemas*. Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, CONABIO. (2013). *Guanajuato y su biodiversidad. Compromiso con su Capital Natural*. Consultado noviembre de 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/conabio/prensa/guanajuato-y-su-biodiversidad#:~:text=Compromiso%20con%20su%20Capital%20Natural,vertebrados%2C%20y%20136%20de%20hongos>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. CONABIO. (2012). *La biodiversidad de Guanajuato: Estudio de estado Vol. I y II*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato (IEE). México.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC.
- López-Barrera, F., Martínez-Garza, C., & Ceccon E. (2017). *Ecología de la restauración en México: estado actual y perspectivas*. Revista Mexicana de Biodiversidad, 88, 97-112.

RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Los bosques tienen la capacidad de recuperar sus poblaciones de manera natural, este proceso es largo y depende de la resiliencia de cada ecosistema y su grado de perturbación. Además, puede facilitar la proliferación de otras especies, dando lugar a la formación de otro tipo de ecosistema.

La restauración ecológica es el proceso de asistir a la recuperación de un ecosistema dañado, degradado o destruido y restablecer su estructura, productividad y biodiversidad original; por consiguiente, los proyectos de restauración pueden revertir la pérdida de la diversidad biológica, promoviendo los servicios ecosistémicos.

En México existen cuatro áreas de investigación:

1) Ensamblajes ecológicos y funcionales para acelerar la sucesión de especies, 2) Estrategias para la eliminación de especies que detienen la sucesión secundaria, 3) Procesos de nucleación y facilitación a nivel de sitio y paisaje y 4) Rehabilitación productiva en paisajes con un intenso uso de recursos.

Los bosques forestales de coníferas y *Quercus* son el tercer ecosistema estudiado en el área de la ecología de la restauración, sin embargo, existe pocos estudios en los bosques del estado de Guanajuato. Por consiguiente, es un área de oportunidad para el desarrollo de proyectos de investigación en restauración ecológica.

En el Departamento de Biología iniciamos los proyectos de conservación y restauración en la sierra de Santa Rosa con las siguientes etapas: 1) Selección de árboles semilleros, 2) Aplicación de tratamientos pregerminativos para obtener un mayor número de plántulas, 3) Evaluación y mantenimiento en invernadero, 4) Selección de sitios degradados y/o deforestados y de especies nodrizas, 5) Evaluación de supervivencia y crecimiento bajo escenarios contrastantes.

Sierra de
Santa Rosa





UNA

BIBLIOTECA DE PLANTAS

EN EL ÚNICO JARDÍN BOTÁNICO
DE GUANAJUATO

Por **Biol. José Viccon Esquivel**
Curador del Herbario "Walter L. Meagher"
Jardín Botánico y Área Natural Protegida Voluntaria
"El Charco del Ingenio"



El herbario del jardín botánico lleva el nombre del ilustre naturalista británico-estadounidense, Walter L. Meagher (WLM), quien durante varios años, estudió y estableció los primeros trabajos florísticos del Charco del Ingenio (1994-2007), publicados en *La flora del bajo y regiones adyacentes del Instituto de Ecología de Pátzcuaro.*

Preocupados por la pérdida de cobertura vegetal y el escaso estudio de la flora de Guanajuato, a partir del 2014 el equipo del jardín botánico, "El Charco del Ingenio", **emprendió un proyecto a largo plazo para establecer un herbario, es decir una colección científica de plantas herborizadas, secas y sistematizadas.** Se trata de una verdadera biblioteca de plantas especializada para el estudio, investigación, consulta y análisis de la flora local, regional y estatal, cuya finalidad es conocer la diversidad vegetal con precisión en determinadas zonas geográficas del estado de Guanajuato y a partir de estos resultados establecer planes de conservación (Sánchez, J. y Gilbert, E. 2018).

Esta colección contiene principalmente ejemplares de la flora espontánea del Área Natural Protegida y Jardín Botánico "El Charco del Ingenio" y zonas aledañas, así como de la reserva forestal "Cañada de los Pajaritos", ubicada en la cima de la vecina serranía de Los Picachos en la ciudad de San Miguel de Allende, sin embargo, en los últimos años **el herbario ha emprendido estudios significativos para enlistar, resguardar e investigar la flora de la región norte-noreste del estado de Guanajuato.**

El acervo de esta colección científica se encuentra organizado en cuatro grupos taxonómicos: líquenes, helechos, gimnospermas (plantas sin flores) como los pinos, el ahuehuate, los cipreses o juniperos, entre otras y angiospermas (plantas con flores), las cuales están ordenadas alfabéticamente por familias botánicas, géneros y especies. Su enriquecimiento se basa en las colectas de plantas nativas, malezas, ornamentales y plantas de uso regional, además de otros especímenes provenientes de intercambios y donaciones de diversas partes del país.





Para la identificación de los ejemplares es necesario un proceso de análisis de la planta, conocimiento en taxonomía y morfología vegetal, dicho proceso se lleva a cabo por el personal del herbario o especialistas de cada familia botánica, gracias a su incorporación y participación en la Red de Herbarios de México. Se colectan hierbas tanto terrestre como epífitas (plantas que crecen sobre los árboles), arbustos, árboles, palmas, helechos, lianas, enredaderas, suculentas, manteniendo estructuras vegetativas como tallo, hoja, flor y fruto, indispensables para su identificación taxonómica, dichas plantas se colectan en campo bajo los permisos de la autoridad ambiental, posteriormente son deshidratadas, prensadas e identificadas, montadas en cartulinas, etiquetadas con datos taxonómicos, ecológicos, etnobotánicos y geográficos; más tarde son incorporadas a la bases de datos y actualizadas en el portal de la Red de herbarios del Noroeste, donde se pueden consultar en línea por cualquier usuario o directamente en las instalaciones del jardín botánico.

Además de los servicios de consulta, visitas guiadas, intercambios, préstamos e identificación de muestras botánicas, **el herbario es útil para la elaboración de estudios y listados florísticos nacionales o regionales, monografías y revisiones taxonómicas, así como el descubrimiento de nuevas especies.** Esta biblioteca de plantas es una colección científica invaluable para el desarrollo de investigaciones sobre sistemática, ecología, fitogeografía, etnobotánica, paleobotánica y desde luego la conservación de los recursos vegetales.

El Herbario se suma a la colección de plantas vivas del Jardín Botánico, ampliando el acervo del mismo como colección botánica de valor científico y como parte del patrimonio natural de Guanajuato. Los resultados e investigaciones del herbario se presentan en revistas científicas y de divulgación, foros, congresos, recorridos y libros.

HERBARIO



El herbario "Walter L. Meagher" resguarda 2000 especímenes de plantas principalmente del municipio de San Miguel de Allende, aumentando las donaciones, colectas e intercambios para mantener un acervo importante de las plantas de Guanajuato. El compromiso del jardín botánico desde sus inicios hace 30 años ha sido proteger el mayor número de especies mexicanas a través de la recreación, el ecoturismo, la educación ambiental y la investigación de la flora mexicana a través de sus colecciones científicas. Una misión del herbario es la constante formación académica de la comunidad estudiantil para continuar con investigaciones puntuales en la flora nativa y la generación de conocimiento a partir de esta biblioteca de plantas, claro testimonio de la biodiversidad del Estado.

Esta biblioteca de plantas es una colección científica invaluable



Bibliografía

Meagher W. (1994). *Lista de la flora espontánea del Jardín botánico El Charco del Ingenio*, San Miguel de Allende, Guanajuato, México. Pátzcuaro, Michoacán, México: Instituto de Ecología A.C.

Sánchez-Escalante J. y Gilbert E. (2018). *Red de Herbarios del noroeste de México: Un esfuerzo colaborativo entre botánicos mexicanos*. *Árido-Ciencia*, 3 (2), 21-35.



BALDÍOS¹

Por Maricela Guerrero

Aquel domingo en la exposición estuvimos radiantes.

Ahora estoy trabajando el poema sobre Baldíos, te propuse mi hipótesis:

—poemas como centros de investigación, nos hemos propuesto laboratorios para pensar problemas—

Una premisa, determinar qué es lo lícito lo ilícito. Si fuésemos hierbas o plantas o árboles, ¿en qué clasificación estaríamos?

La hipótesis:

“El glifosato trata a todas las plantas como el Estado trata a todas las personas en la cacareada lucha contra el narcotráfico”; es decir en su función plaguicida contra los cultivos ilícitos, el glifosato arrasa con toda la flora de una región, enferma y envenena no sólo lo ilícito, lo lícito; también extiende su huella destructora, supresora a lo largo del tiempo y el espacio.

Dices que habría que pensarlo.

que para el Estado hay unas vidas que importan más que otras, y esta hipótesis no lo está considerando.

Lo lícito/ ilícito. Plantas que generan daños, digamos, cultivos que producen capital para emprendedores del negocio de los narcóticos: ilícitos/lícitos negocios de la agroindustria que acaban con las semillas endémicas con la flora endémica con la fauna endémica con la población de una región y las enferman.



Lícito/ilícito: determinaciones binarias determinadas por el Banco Mundial y otras corporaciones internacionales.

Abundo un poco más y te digo

que considero para esta hipótesis que la naturaleza de todas las plantas—incluyendo las narcóticas—, no es nociva, como no lo es la naturaleza de las personas —incluyendo a quienes consumen o trafican—.

Reverberas, ebulles que en el sistema en que vivimos hay unas vidas que importan más que otras; riposto que para los términos de este poema:

La naturaleza destructora del glifosato no es natural como lo es la naturaleza del Estado al servicio del capital que ha echado a andar máquinas de destrucción que incluso operan contra sus propios goznes:

Lícito/ilícito

Me dices que los maíces que consumimos ya no son lo que eran.

Te propongo:

Hacer una lista de los nombres comunes y de los nombres científicos de árboles y plantas de América Latina junto con los nombres de las plantas que se cultivan para el tráfico de drogas colocarlos en un lienzo y ponerles una sustancia que los vaya borrando lenta y documentablemente.

Respondes que eso estaría bien, pero que la primera parte de la hipótesis debería reformularse.

Ahora tenemos un problema
un laboratorio
y una serie de tareas por abordar.

Mientras seguimos conversando radiantes.

Notas

¹ Este poema se publicó en la *Blau Magazine* en traducción al alemán por Johanna Schwering, en agosto 2018 y está vinculado a la pieza "Baldíos. Tejido foliar" de la artista plástica Johanna Calle.



ASPECTOS ORGÁNICOS DEL HUMOR NEGRO EN **ASFÓDELOS** DE **BERNARDO COUTO CASTILLO**

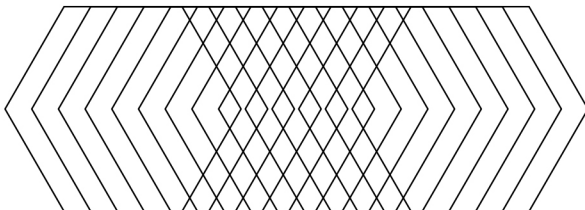
Por Juana Graciela López Rojas
Egresada del Departamento
de Letras Hispánicas

***Respira aquí, que estás
conociendo la tierra.
Nadie lo ha sospechado
todavía. Se hincha, se
aplana, se sube a alturas
inverosímiles, se hace
quingos, se ahueca, vomita
pedras. Y después de todo
da manzanas, uvas, caña
de azúcar, trigo.***

**Pablo Palacio,
Débora (1927)**

En plena pandemia se multiplicó al absurdo la venta del papel de baño. La mayoría se preocupó por la canasta básica y la compra del alcohol se dijo 'necesaria'. Si el aire se vendiera, y comienza a ocurrir con el oxígeno, muchísimas botellas estarían en los carritos del súper. **¿Y las flores? Nadie, excepto algún interesante caso aislado ha comprado flores en apego a la exquisitez de los sentidos, indispensables no para respirar, sino para extraviarse y seguir existiendo.**

La colección de cuentos *Asfódelos*¹ escrita por Bernardo Couto Castillo (1897)², en la que cada cuento es como una de esas flores transmutadas que abren una grieta entre la penumbra y la luz inicia con el cuento "La alegría de la Muerte". Así, veremos desenlazadas las raíces de cada acontecimiento en un doble juego semántico, humor relacionado con la práctica de un sentimiento como alegría en la risa, la sonrisa y la burla, además del otro 'humor' entendido como conjunto de signos corporales, como la irritabilidad visceral, muecas y expresiones faciales.

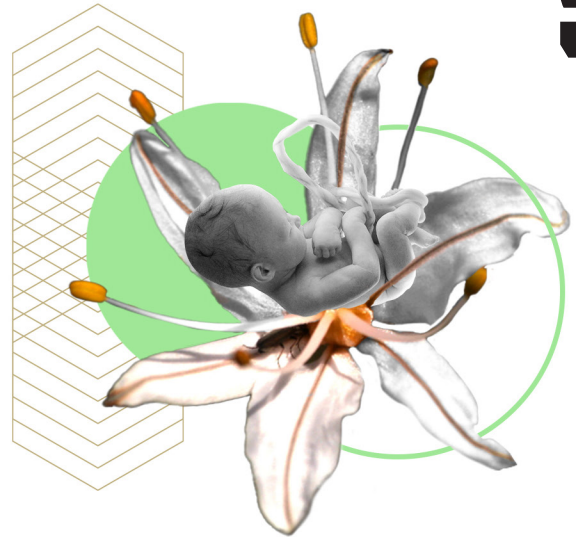




En dicho cuento, todo inicia en la contemplación vacía de las avenidas sepulcrales reclamando la humedad de los llantos. Apresurada, la doña Muerte, con la cara más vieja que el mismo mundo se lleva a un anciano achacoso, quien en poco tiempo habría ido por sí mismo al panteón brincando de gusto. La misma Muerte termina siendo buena y por lo tanto estúpida al conceder auspicios, pues nadie llora lo previsto.

Si reír y llorar son acciones que tensan el hilo de la vida, los representantes del espectáculo cuelgan también de dicha tensión.

El Clown, ataviado de cara blanca y cuencas oculares extendidas, pómulos salientes y demás artificios es un suplantador de la Muerte, ambos están caracterizados para cumplir una función de lazo entre la risa y el llanto; parodia del dolor y dolor en la parodia. Dicha cuerda de la vida, revienta con Bebé, quien es hijo del Clown.



Bebé personifica el encanto, es un cuerpecito cándido con sus respiraciones de ensueño, y es el caso de la pelea más álgida que libra la Muerte. Los 'humores' se agitan, la madre le infunde alientos, abrazos y estrecha constante a aquél niño mientras la Muerte le prodiga frios, quietud y rigores que terminan venciendo. Finalmente, la Muerte por honor toma a un infante. El honor, la fama, la bondad, la crueldad son todas cualidades también humanas, tan humanas como la misma estupidez, lo cual hace a Todopoderosa ridícula, porque cae del palco de lo sublime a una tosca aprovechada, por lo tanto, una criminal de poca monta, tal como la juzga el narrador.

La avenida antes desierta se anega del llanto recién escurrido, que prácticamente fluiría e irrigará la nueva siembra corpórea. Las flores se harán de hombres por el humus, desde esta perspectiva, podemos recuperar que el dolor también es una mueca facial:

"Vinieron los dolientes, rostros afligidos y sinceros, rostros indiferentes o imbéciles, rostros de ocasión, como los trajes que llevaban como las palabras que decían"
(1921: 20).

En contraste la alegría aparece en la recepción de los nuevos cuerpos para alimentar los gusanos del panteón, en la gobernanza de una doña Muerte plácida entre las tumbas.



PLANTAS NÓMADAS

la reconciliación
CON EL ENTORNO

ESENCIA

Crear una obra que pudiera vincularse con científicos y comunidades para reflexionar acerca de las problemáticas relacionadas con el agua y hacer de esta obra un dispositivo de reflexión para transmitir esa preocupación a la comunidad, inspiró a Gilberto Esparza a realizar el proyecto denominado *Plantas nómadas*.

Y es que Gilberto explica que, desde que tiene memoria, los ríos que cruzan por las ciudades están condenados a enfermarse por falta de sensibilidad e interés por parte del gobierno y habitantes. "En estos entornos modificados por la contaminación, la toxicidad en el agua convierte a la rivera de los ríos en un entorno hostil para las plantas nativas".



GILBERTO
ESPARZA

En sus palabras, se trata de "una hibridación de bacterias provenientes de estos ríos contaminados, plantas autóctonas que ya no pueden sobrevivir en dicho entorno y una parte robótica que simbióticamente se complementan formando una nueva especie que puede aprovechar la propia contaminación para generar vida. De esta manera las plantas nativas recuperan su territorio a través de esta prótesis o hibridación".

Para el egresado de la Licenciatura en Artes Plásticas -ahora Artes Visuales- de la Universidad de Guanajuato fue importante estudiar los procesos metabólicos de las bacterias y cómo dichos procesos pueden sanar los ríos en que éstas habitan generando energía eléctrica que su vez ayuda a su desarrollo, concluyendo así que su presencia más que un foco de infección es la manifestación del propio sistema inmunológico del río.

"En vez de continuar en esta guerra contra las bacterias, lo que nos hizo reflexionar todo este proceso es que lo que debemos de hacer es aliarnos, no solo con las bacterias sino con toda la biodiversidad, para crear junto con toda una hidrocomunidad en la que podamos aprender a relacionarnos de manera simbiótica como interespecie", señala.

A través de *Plantas nómadas* el artista busca cambiar la relación con el entorno a una más respetuosa, así como encontrar nuevas tecnologías y formas de evitar contaminación

También busca que sea una herramienta que permita reaprender a reciclar el agua dando libertad a que la propia hidrocomunidad, incluyendo bacterias, hagan su trabajo de restauración e intervenir, en todo caso, de la misma manera como lo hacen ellas. Al final, dice, lo más importante es tener una aproximación a los mecanismos de la vida para aprender de ellos y poder entender cómo podemos participar en su proceso de rehabilitación.



A la reflexión obligada en una actualidad marcada por la pandemia, Gilberto Esparza recuerda que ***Plantas nómadas* nació de la preocupación por la toxicidad de los ríos que afecta tanto a la salud de las comunidades que habitan cerca de ellos como a todos los seres que conviven con los ríos** en las diferentes etapas de su trayecto.

"Ahora que estamos en este desequilibrio similar al que sufren nuestros ríos, que se manifiesta no solo con esta pandemia, sino también con los casos todavía mayores a los del COVID-19 como el cáncer, entre otras enfermedades relacionadas con la toxicidad que se extiende hasta nuestros alimentos, al aire que respiramos y nuestro entorno. Todo esto como consecuencia de la manera en que la agroindustria y todos sus procesos intensos de producción masiva han tomado un camino que deja claro que no hay un verdadero interés por la salud de las personas".



Favorablemente, "está despertando una conciencia por retomar tecnologías y procesos que antiguamente se empleaban en la agricultura y se están recuperando conocimientos que se habían perdido. Asimismo, estamos asimilando que tenemos que reaprender a tener una soberanía alimentaria que genere economías locales de producción, aprender a alimentarnos de lo que las estaciones nos proveen, aprender a tratar nuestras aguas, cosechar la lluvia, manejar nuestros residuos, producir nuestra propia energía y sobre todo trabajar en comunidad", amplía.

Y es que el autor tiene la convicción de que el arte es una herramienta para generar conocimiento y hacer obras que inviten a la reflexión, además de servir como plataforma que motive la creación de nuevas líneas de investigación lo que lo ha llevado a aprovechar los espacios artísticos para generar conciencia a través del empleo de la tecnología y nuevas propuestas visuales que entrelazan la biología, la ingeniería y la robótica.

Cuenta con proyectos que han sido expuestos en el contexto nacional e internacional como *Parásitos urbanos*, *Plantas nómadas* y *Plantas Autofotosintéticas*, este último merecedor del premio Ars Electronica 2015 en la categoría de Hybrid Art en Austria.

Gilberto Esparza ha realizado exposiciones individuales y colectivas en México, Estados Unidos, Brasil, Colombia, Perú, España, Holanda, Bélgica, Eslovenia. Ha recibido importantes reconocimientos entre los que destacan el Premio a la Producción Iberoamericana Vida 09 y el segundo lugar del Premio Arte y Vida Artificial Vida 13 de la Fundación Telefónica, España. Es miembro del Sistema Nacional de Creadores de Arte del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes.





LENGUAJE Y NARRACIÓN EN EL REINO VEGETAL

Por César Cortés Vega
Escritor y artista visual mexicano
Egresado de la Maestría en Artes
Visuales de la UNAM

No hay delirio al imaginar que organismos a los cuales no les atribuimos capacidad para comunicar sensaciones, puedan en efecto advertir el mundo y reelaborarlo, como si realizaran de él descripciones.

Si acerca de nosotros, los seres humanos, no hay certezas absolutas sobre cómo se construye la percepción, ¿qué habrá respecto de aquellos impulsos sensibles en cierto tipo de organismos, ya no digamos animales, sino vegetales? Formas no-humanas capaces de crear sistemas de lenguaje: secuencias lógicas y reproducibles que funcionan para modificar contextos, con el fin de sobrevivir.

En su libro *La vida secreta de los árboles*³, Peter Wohlleben define el tipo de historias que cada planta cuenta mediante sus sonidos. Por ejemplo, en la selva amazónica del Ecuador, habla del ceibo gigante y de cómo el pueblo huaorani le reconoce como árbol de la vida, refiriéndose a él como un ente con recuerdos, conciencia del presente y proyecciones futuras. Entre los distintos ejemplos que Wohlleben emplea para sugerir que este pensamiento mitológico señala hechos con cierto nivel de comprobación, está el de las diferencias entre los sonidos del viento penetrando a través de los árboles, sus hojas y sus ramas. Dependiendo de cada forma, de cada clase de hoja, de cada estructura y tipo de madera, se pueden diferenciar mensajes que unas especies emplean para emitir información que es interpretada por otras con capacidades sensitivas similares.

Peter Wohlleben





Si bien las plantas no poseen un sistema nervioso que pueda explicar tales reacciones, se sabe que hay en ellas percepción.

El llamado tropismo es un fenómeno biológico que indica respuestas a estímulos medioambientales en organismos como los del reino vegetal.

Richard Karban², por ejemplo, basándose en estudios que fueron aplicados a sauces, álamos y arces, sostiene **que muchas especies vegetales son capaces de transmitir mensajes a otras plantas, mediante la generación de sustancias químicas** que permiten la resistencia a la depredación. Karban ha replicado experimentaciones previas realizadas por Ted Farmer, quien trabajó junto al especialista en hormonas vegetales Clarence Ryan. Ambos concentraron sus observaciones en la planta *artemisa local*, que produce grandes cantidades de metil jasmonato: un químico orgánico presente en el aire que resultó ser liberado con efectos defensivos. *Si dicha señalización es de naturaleza generalizada —dijeron— podría tener un profundo significado ecológico.*

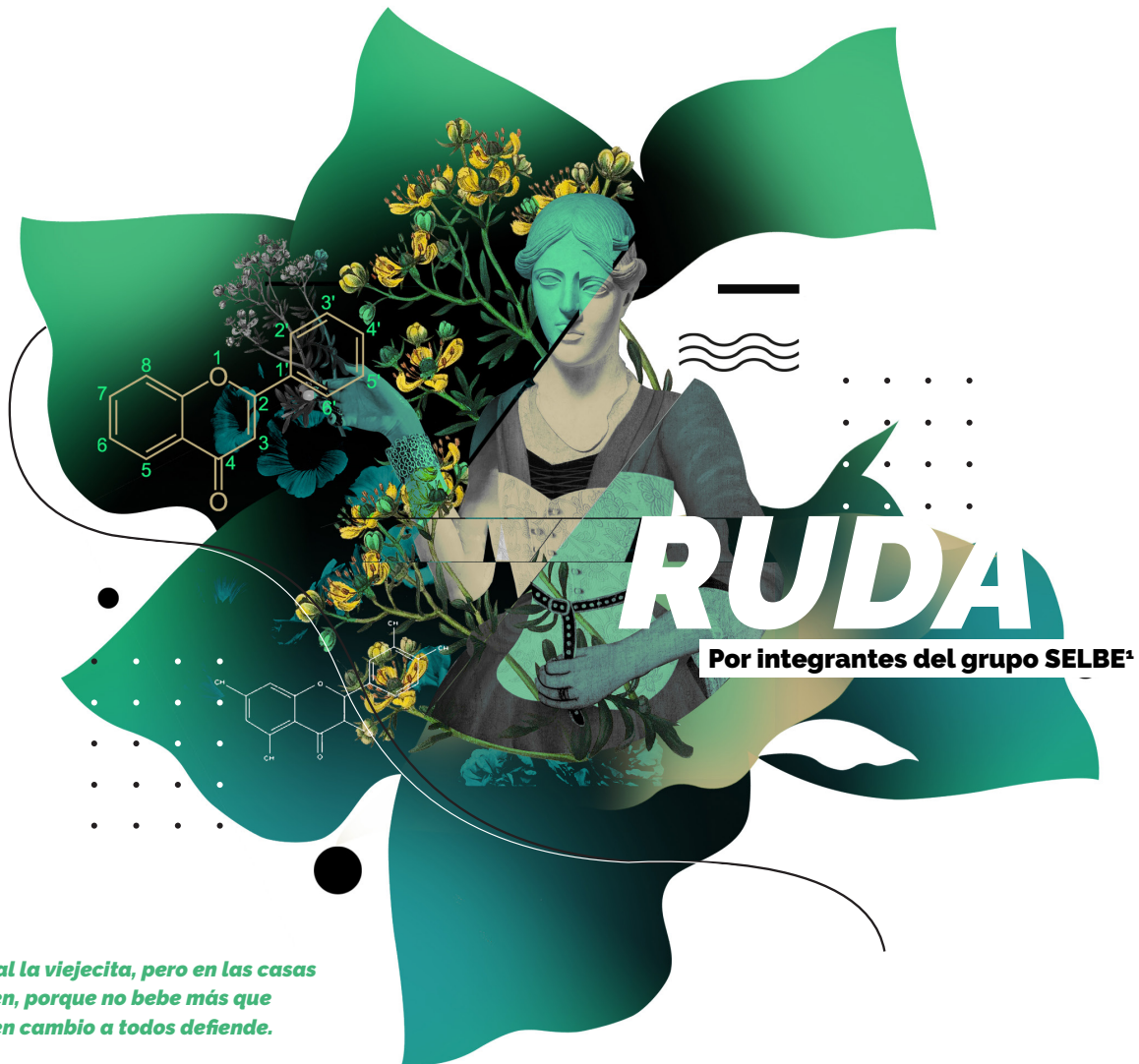
Hay más ejemplos que sugieren un cierto tipo de transmisión colectiva: la profesora de Ecología Forestal, Suzanne Simard, ha realizado estudios que demuestran la existencia de redes de raíces y hongos, que movilizan los nutrientes entre árboles de distintas especies, a la manera de administradores orgánicos que indistintamente llevan a cabo operaciones de equilibración. David George Haskell,³ quien ha trabajado en zonas boscosas controladas, propone en su libro *Las canciones de los árboles*⁴ que muchas plantas establecen comunicación con redes biológicas circundantes, empleando olores, señales o vibraciones. Se trata, según Haskell, de una intrincada red neuronal similar a las de los seres humanos, en la que existe *cooperación* de muchos tipos.

Los ejemplos anteriores ya seducen nuestra inteligencia e intuición. Y es que, si narrar el mundo es establecer causas y darles resolución, esto es algo que siempre se hace con los otros, y a la vez con *lo otro*. Incluso con aquello que está más allá de la frontera de nuestra percepción.

Bibliografía

- ¹ Wohlleben, Peter. *La vida secreta de los árboles*. Ediciones Obelisco. Barcelona, 2016.
- ² *How Plants Secretly Talk to Each Other*. McGowan, Ken. Sección Science, 12-20-2013. En <https://www.quantamagazine.org/the-secret-language-of-plants-20131216/>
- ³ Sola, Miguel. *El biólogo que asegura que los árboles hablan un idioma que podemos aprender*. https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2017-11-08/biologo-arboles-hablan-idioma-aprender_1473468/08/11/2017.
- ⁴ Haskell, David George. *Las canciones de los árboles. Un viaje por las conexiones de la naturaleza*. Turner. Madrid, 2014.





ESENCIA

*Huele mal la viejecita, pero en las casas
la quieren, porque no bebe más que
agua, y en cambio a todos defiende.*

—Refrán español en referencia a la ruda

Conocida en México por sus usos diversos, los orígenes de este peculiar ejemplar se tienen en el sur de Europa, continente en el que se empleó mayoritariamente para cuestiones farmacéuticas, aunque países como España le veían como un afrodisiaco que atraía el amor. Ya los griegos y romanos (como Hipócrates y Plutarco) reconocían sus eminentes virtudes, siendo su impacto tal, que se le introdujo en América, algunas regiones de Asia y en Sudáfrica.

Las raíces folclóricas de esta planta vienen ligadas a la alquimia y demonología. A lo largo de los años, principalmente en Medio Oriente y en las Europas, se le han atribuido cualidades místicas: se le pensaba como un amuleto poderoso contra los actos herejes de brujería, como el mal de ojo, siendo que además las brujas temían de su olor.

¹ SELBE es un grupo organizado de la Licenciatura en Biología Experimental de la Universidad de Guajuato fundado por la alumna Paulina Sofía Castillo Chible con la finalidad de promover la integración e identidad de la comunidad estudiantil, así como entre el alumnado de la División de Ciencias Naturales y Exactas, a través de actividades multidisciplinarias.

Sin embargo, ya alejados del contexto de lo mágico, prontamente se descubrió su capacidad para aliviar malestares estomacales, ulceraciones gástricas e intestinales, desórdenes menstruales, entre otros.

Resalta entonces lo siguiente: ¿a qué debe la ruda estas cualidades?

La respuesta nos la regalan la biología y la química: los metabolitos. Estas sustancias químicas producidas por *Ruta Graveolens* (como le conocen los científicos) tienen efectos varios y son un grupo diverso.

Encontramos a los **flavonoides**, quienes poseen beneficios similares a la **vitamina C**, contando adicionalmente con alto potencial antioxidante y antiinflamatorio, lo que los vuelve idóneos para prevenir enfermedades crónicas, cardiovasculares e inclusive algunos tipos de cáncer. Contiene también las ampliamente estudiadas **cumarinas**, destacadas por sus efectos anticoagulantes y antitumorales, existiendo algunos derivados, como las **furanocumarinas**, cuyo uso es auxiliar en enfermedades cutáneas.

Los **taninos** le confieren beneficios gástricos: son altamente antiinflamatorios. Están presentes algunos **esteroles** que ayudan a regular la cantidad de colesterol en el organismo. Por último, dentro de la amplia gama de metabolitos de la ruda, tenemos a los **alcaloides**, estos químicos actúan sobre el **sistema nervioso central** y tienen un uso relajante/analgésico, aunque pueden ser altamente estimulantes, siendo un arma de doble filo: dosis elevadas tienen consecuencias graves, pues resultan **neurotóxicos**, sobre todo en pacientes con afecciones como epilepsia. El abuso general de la dosis de los metabolitos de la ruda conduce a irritación uro-genital; la **dosis máxima recomendada** es (variando la presentación) de **0.5 a 1 mL de extracto líquido** (1:1 en 25%) tres veces al día, **1 o 2 cucharadas de la hierba en una taza** de agua tres veces al día, o de **3 a 4 gotas de tintura** en media taza de agua. Es **muy importante** tener presente que el uso de la ruda está contraindicado en el embarazo.

A pesar de estos contados efectos nocivos, se ha descubierto en la ruda una vía de auxilio en tratamientos médicos para enfermedades como carcinomatosis y sarcomatosis peritoneal, donde los alcaloides ayudan a disminuir la tasa de división descontrolada, e inducen la muerte celular en los tumores. Otros de sus componentes, como la rutina/vitamina P (derivada de los flavonoides más abundantes en la planta), inhiben a la enzima MAO-B, responsable de la enfermedad de Parkinson, promoviendo además la producción de dopamina, neurotransmisor clave en dicha enfermedad. Se abre también una ventana en las terapias del alzheimer, pues los tratamientos en los que se incluyen los metabolitos de la ruda presentan efectos positivos, principalmente **atenuando la pérdida de memoria**.

Bibliografía

Colucci-D'Amato L, Cimaglia G. *Ruta graveolens* as a potential source of neuroactive compounds to promote and restore neural functions. *J Tradit Complement Med*. 2020 Jun 4;10(3):309-314. doi: 10.1016/j.jtcm.2020.05.002. PMID: 32670826; PMCID: PMC7340976.

Law S, Sanyal S, Chatterjee R, Law A, Law A, Chattopadhyay S. *Therapeutic management of peritoneal ascitic sarcomatosis by Ruta graveolens: A study in experimental mice*. *Pathol Res Pract*. 2018 Sep;214(9):1282-1290. doi: 10.1016/j.prp.2018.07.006. Epub 2018 Jul 11. PMID: 30025594.

Seak, C.-J., & Lin, C.-C. (2007). *Ruta Graveolens* intoxication. *Clinical Toxicology*, 45(2), 173-175.

Aliotta, G., Mallik, A. U., & Pollio, A. (2008). 1. Historical Examples of Allelopathy and Ethnobotany from the Mediterranean Region. In *Allelopathy in Sustainable Agriculture and Forestry* (pp. 11-24). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-77337-7_1

Alonso Jorge. (2004). fitoterapia. net. In *Tratado de fitofarmacos y nutracéuticos* (1ª ed., pp. 939-944). Editorial Corpus. [http://biblioteca.udla.edu.ec/client/es_EC/default/search/detailnonmodal/ent:\\$002f\\$002fSD_ILS\\$002fo\\$002fSDILS:15047adajsessionid=2B763BBC56D98D523D-CEF1EA598C9735?qu=FARMACOLOGIA&ic=true&te=IL-S&ps=300](http://biblioteca.udla.edu.ec/client/es_EC/default/search/detailnonmodal/ent:$002f$002fSD_ILS$002fo$002fSDILS:15047adajsessionid=2B763BBC56D98D523D-CEF1EA598C9735?qu=FARMACOLOGIA&ic=true&te=IL-S&ps=300)

Enciso, E., & Arroyo, J. (2011, 12). *Antiinflammatory and antioxidant effects of Jungia rugosa Less (matico de puna) leaves' flavonoids in rats*. Scielo. Retrieved 10 28, 2020, from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832011000400002

Estrada Reyes, R., Ubaldo Suárez, D., & Araujo-Escalona, A. G. (2012, 09). *Los flavonoides y el Sistema Nervioso*. Scielo. Retrieved 10 28, 2020, from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252012000500004

San Miguel, E. (2003). *Rue (Ruta L., Rutaceae) in Traditional Spain: Frequency and Distribution of its Medicinal and Symbolic Applications*. *Economic Botany*, 57(2), 231-244. BioOne COMPLETE. [https://doi.org/10.1663/0013-0001\(2003\)057\[0231:RRLRIT\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1663/0013-0001(2003)057[0231:RRLRIT]2.0.CO;2)





AUTOMEDICACIÓN CON PLANTAS

PARA TRATAMIENTOS CONTRA ANSIEDAD Y DEPRESIÓN

Por Angel Josabad Alonso Castro
Docente del Departamento de Farmacia
División de Ciencias Naturales y Exactas
Universidad de Guanajuato



ESENCIA

En México, los datos más recientes indican que una de cada cinco personas podría tener al menos un trastorno mental en algún momento de su vida¹. Los trastornos de ansiedad son los más prevalentes (14.3% de la población) y los más crónicos, seguidos por los trastornos por consumo de sustancias (9.2%) y los trastornos afectivos (9.1%), de los cuales la depresión es la más predominante (7.2%). Los trastornos de ansiedad y depresión ocurren con mayor frecuencia en mujeres que en hombres².

La edad de inicio de la mayoría de los trastornos psiquiátricos es alrededor de los 21 años³. La región centro occidente de México tiene la mayor prevalencia de trastornos mentales, que es de

36.7%, mientras que la prevalencia nacional es de 28.6%⁴. Según Valencia (2018) menos del 10% de los pacientes con trastornos de ansiedad y depresión en México buscan atención médica. Sin embargo, los fármacos psiquiátricos actuales pueden inducir efectos secundarios, como disfunción sexual, síndrome metabólico, dependencia, aumento de peso, etcétera⁵. Esto provoca que algunos pacientes recurran a automedicarse con productos alternativos como las hierbas medicinales. La palabra automedicación se refiere al uso de algún producto de tipo medicinal sin consultar al médico. Aproximadamente 49 especies de plantas se utilizan en la medicina tradicional mexicana para el tratamiento de la ansiedad y la depresión, sin embargo, solo

¹ Valencia, 2018.
² Medina-Mora, et al., 2007.
³ Rafful, et al., 2012.
⁴ Medina, et al., 2003
⁵ Gao, et al., 2011

el 59% de estas plantas han sido estudiadas científicamente en modelos preclínicos y solo el 8% se han estudiado en ensayos clínicos⁶; esto indica claramente que muchas de estas plantas no deben usarse en humanos porque la mayoría de estos estudios se han realizado en una etapa preclínica, es decir solo se han probado en células y en animales de laboratorio.

En una investigación realizada por nuestro grupo de trabajo, basada en encuestas con personas que viven en estados pertenecientes a la región centro occidente de México, encontramos que el 61.9% de los participantes se automedicaron con productos a base de hierbas para tratar síntomas asociados con la ansiedad y/o depresión. Esta cifra ha sido la más alta reportada en el mundo para la automedicación con síntomas asociados con la ansiedad y depresión. El género femenino, la edad (> 40 años), un bajo nivel educativo (primaria y secundaria), estado civil soltero (a), el desempleo, tener un programa de seguro médico privado, ser diagnosticado con enfermedad mental, el uso de medicación psiquiátrica y el consumo de drogas fueron los factores asociados a la automedicación. Los encuestados que presentaron una o más de estas características mostraron altas probabilidades de automedicarse para tratar síntomas asociados a la ansiedad y/o depresión.

Las plantas medicinales más utilizadas para tratar los síntomas fueron: 1) flor de naranjo [*Citrus x aurantium* L. (Rutaceae)], 2) manzanilla [*Matricaria chamomilla* L. (Asteraceae)], 3) valeriana [*Valeriana edulis* Nutt. (Caprifoliaceae)], 4) tilia [*Tilia mexicana* Schtdl. (Malvaceae)] y 5) pasiflora [*Passiflora edulis* Sims (Passifloraceae)]. La mayoría de estas plantas se utilizaron durante al menos de 1 a 3 meses y fueron recomendadas principalmente por un familiar o amigo. Las plantas medicinales se combinaron con al menos otra planta medicinal en el 61.2% de los casos.

Las plantas medicinales más utilizadas para tratar los síntomas fueron:

- flor de naranjo
- manzanilla
- valeriana
- tilia
- pasiflora

La mayoría de los participantes percibieron una mejora en su estado de salud mental después de consumir las hierbas medicinales. Sin embargo, esta mejora es solo perceptiva de parte del paciente, nosotros no pudimos evaluar esa mejora en su estado cognitivo. Muchas de las plantas que se mencionan en el estudio aun no se han probado en estudios clínicos. Existen medicamentos herbolarios aprobados por COFEPRIS que contienen algunas de las plantas mencionadas en este estudio, pero es importante recalcar que un médico es quien debe prescribir esta clase de fitomedicamentos.

Nuestro estudio también encontró que el 25.3% de los encuestados combinan plantas medicinales y medicamentos psiquiátricos. Debido a esta práctica, encontramos la presencia de reacciones adversas de las cuales las más frecuentes fueron somnolencia (20.2%), seguidas de mareos (16.3%), fatiga/cansancio (12.5%), náuseas/vómitos (10.6), dolor de cabeza (8.7%), ansiedad (6.7%) y otros (25%) que incluyen temblores, insomnio, alucinaciones, nerviosismo, miedo, ira, depresión, hambre, diarrea, gastritis, dolor de estómago, taquicardia y sudoración. Esta información pone en evidencia el riesgo que conlleva la combinación de plantas medicinales usadas para el tratamiento de trastornos asociados con la ansiedad y depresión y medicamentos psiquiátricos.

Aunque este tipo de reacciones adversas no ponen en riesgo la vida del paciente, la combinación y uso constante de fármacos psiquiátricos y plantas medicinales sin recomendación médica sí.

Nuestro grupo de investigación evaluará farmacológicamente la interacción entre plantas medicinales y medicamentos psiquiátricos para entender por qué están ocurriendo reacciones adversas.

⁶ López-Rubalcaba y Estrada-Camarena, 2016

Bibliografía

Gao, K., Kemp, D. E., Fein, E., Wang, Z., Fang, Y., Ganocy, S. J., & Calabrese, J. R. 2011. Number needed to treat to harm for discontinuation due to adverse events in the treatment of bipolar depression, major depressive disorder, and generalized anxiety disorder with atypical antipsychotics. *The Journal of Clinical Psychiatry* 72(8), 1063–1071.

López-Rubalcaba, C., & Estrada-Camarena, E., 2016. Mexican medicinal plants with anxiolytic or antidepressant activity: Focus on preclinical research. *Journal of Ethnopharmacology* 186, 377–391.

Medina, M.E., Borges, G., Lara, C., Benjet, C., Blanco, J., Fleiz, C., Villatoro, J., Rojas, E., Zambrano, J., Casanova, L., & Aguilar, S., 2003. Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: Resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México. *Salud Mental* 26, 1-16.

Medina-Mora, M.E., Borges, G., Benjet, C., Lara, C., & Berglund, P., 2007. *Psychiatric Disorders in Mexico: lifetime prevalence in a nationally representative sample*. *British Journal of Psychiatry* 190, 521-528.

Valencia M. 2018. Remisión y recuperación funcional. En: depresión, trastornos bipolar y esquizofrenia. APM Ediciones y Convenciones en Psiquiatría. ISBN: 978-607-8512-88-1





GUÍA PARA LA

elaboración DE COMPOSTA

a partir de la separación de tus
RESIDUOS ORGÁNICOS

Por **Michelle Farfán Gutiérrez** y **Yann Godbert**
Docentes del Departamento de Ingeniería
Geomática e Hidráulica
División de Ingenierías
Campus Guanajuato

SI VIVES EN LA CIUDAD

ESENCIA

1. MATERIALES



huacales o cajones de madera



Tabla de madera para cubrir el huacal o cajón de madera, o malla de red fina para cubrir



Plástico grueso o retazos de costal de plástico



Tierra y cartón

2. UBICACIÓN

Elige un lugar al aire libre resguardado del sol y la lluvia para evitar que se encharque



3. PROCEDIMIENTO

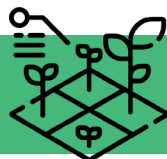
- 1 Forra el fondo y paredes de tus huacales o cajas de madera con el plástico grueso o de costal.
- 2 Agrega una capa de tierra húmeda mezclada con cartón picado finamente al fondo del huacal o cajón de madera.
- 3 Agrega tus residuos orgánicos picados formando una capa homogénea sobre la capa de tierra y cartón previamente hecha.
- 4 Cubre los residuos orgánicos con una capa de tierra y cartón mezclados.
- 5 Los pasos anteriores se repetirán hasta llenar el volumen del huacal o cajón de madera.
- 6 Es importante mantener tapado el huacal o cajón de madera para evitar el desarrollo de fauna nociva, como moscas, cucarachas y ratones.

4. TIEMPO DE ESPERA



El proceso de descomposición de tus residuos orgánicos tardará entre 6 y 8 semanas. Existen otras técnicas conocidas como la lombricomposta y el bokashi que aceleran el proceso de descomposición de la materia orgánica.

USOS



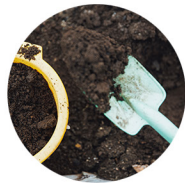
El producto de tu composta se llama humus y es rico en nutrientes para las plantas por lo que puedes usarlo en tus macetas o cultivos.

SI VIVES EN EL CAMPO

1. MATERIALES



Pico y pala para cavar



Espacio de traspatio libre de tierra



Tabla de madera para cubrir el hoyo

2. UBICACIÓN

Elige un lugar al aire libre resguardado del sol y la lluvia para evitar que se encharque

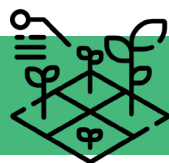


4. TIEMPO DE ESPERA



El proceso de descomposición de tus residuos orgánicos tardará entre 6 y 8 semanas. Existen otras técnicas conocidas como la lombricomposta y el bokashi que aceleran el proceso de descomposición de la materia orgánica.

USOS



El producto de tu composta se llama humus y es rico en nutrientes para las plantas por lo que puedes usarlo en tus macetas o cultivos.

3. PROCEDIMIENTO

- 1** Cava un hoyo de 50 cm de profundidad por 1 metro de diámetro máximo.
- 2** Agrega tus residuos orgánicos picados.
- 3** Agrega una capa de tierra que puede estar mezclada con pedazos de cartón.
- 4** Agrega de nuevo tus residuos orgánicos y repite esto hasta llenar el hoyo. Asegúrate que la última capa sea de tierra.
- 5** Mientras se va llenando el hoyo, pon una tabla de madera para cubrirlo y evitar la formación de fauna nociva como moscas, cucarachas y ratas.





EL CULTIVO DE LA SEDA Y EL CARÁCTER DEL PUEBLO MEXICANO



Por Rocío Servín Jiménez
Archivo Histórico UG

¿Qué tipos de gusano de seda se podrían cultivar en Guanajuato? ¿Cuáles serían las especies locales? Son preguntas que fueron realizadas en 1927 de parte del gobierno de Plutarco Elías Calles, por medio de la Dirección de Estudios Biológicos, fundada y dirigida por Alfonso L. Herrera.

El encargado de responder la cuestión por parte del estado de Guanajuato fue el ingeniero de minas Manuel G. Aranda (constitucionalista, y en ese entonces director del Museo de Historia Natural del Colegio del Estado), quien solicitó un presupuesto de 4 pesos para cultivar los gusanos, al tiempo que ofreció un breve y desalentador panorama de la población arbórea de la sierra de Santa Rosa. En cuanto a la producción, responde categóricamente que no es posible la producción masiva del citado gusano y se contenta con enviar las muestras pedidas para la colección de la Dirección de Estudios Biológicos.

Llama la atención que tan solo unos años antes, Guanajuato, San Miguel de Allende, León, pero especialmente Irapuato, fueron importantes productores del gusano de seda del árbol de la morera o de mora. El empresario francés y "apóstol de la seda", Hipólito Chambon hizo de Irapuato su principal proveedor de materia prima, y no sólo eso, se dedicó a promover el cultivo visitando localidades y ofreciendo discursos y enseñanza de las varias fases del oficio por distintos puntos de la República; posteriormente desarrolló publicaciones y acuerdos con el régimen porfirista y los gobiernos locales, particularmente con el de Guanajuato, a cargo de Joaquín Obregón González (quien había sido nombrado gobernador interino desde el 10 de mayo de 1893, se mantuvo en el poder hasta 1897 y después regresó en varias ocasiones). **La promoción de este cultivo incluyó la realización de fiestas, muestras y exposiciones en torno al cultivo y aprovechamiento de la seda, y sesiones de hilado y otras actividades relacionadas en espacios públicos, como las afueras del Teatro Juárez.**



Irapuato 1924
Única casa que sigue en pie de las que construyera el empresario de la seda Hipólito Chambón.

Acervo: Irapuato De Mis Recuerdos Página Oficial D.R. Copyright.

Por su parte, Homobono González, farmacéutico egresado del Colegio del Estado y discípulo del Dr. Alfredo Dugés, fue el segundo "apóstol del gusano de seda", al emitir diversas publicaciones y enseñar su cultivo de forma sostenida a lo largo de su vida.

Sabemos que la cría de gusanos en Irapuato comenzó de forma intensa en marzo de 1896 -a principios del siglo XIX hubo otros intentos de cultivar la seda que no pudieron prosperar-, con el impulso de Hipólito Chambón, pero 31 años después, en 1927, cuando se pregunta por las especies locales, no queda rastro de tal empresa, ¿qué fue lo que pasó?

"México cuenta con varias especies de orugas que producen seda semejante a la que da el gusano de la morera de China. Esta seda silvestre se encuentra en Mixteca, en el camino de Acapulco a Chilpancingo, en Michoacán, Tehuacán, en las montañas de Santa Rosa, al norte de Guanajuato; en Tixtla, cerca de Chilpancingo. Las principales clases, son la seda del madroño y la del guayabo. - Es lamentable que desde el tiempo de la Conquista se está recomendando la explotación de esta seda, sin haberse llegado todavía a ningún resultado práctico; lo que da una prueba más de la apatía de nuestro carácter. - ... " ¹





IRAPUATO

Por su parte, Irapuato nace como estancia en el año 1547 para la cría de ganado y como centro agrícola, pues lo atravesaban el Río Guanajuato y el Río Silao. En 1826 se le nombra villa. Por su ubicación, históricamente fue un lugar de paso estratégico de tropas realistas e insurgentes. Ya para la intervención francesa, se incentiva la inmigración de extranjeros europeos con el propósito de mejorar las técnicas y las industrias, como da cuenta la transcripción del siguiente documento:

“Circular –la No. 5- y enviada por el Exmo. Sr. Ministro de Fomento del gobierno imperial a la Sección de Prefectura Política del Estado de Guanajuato, el día 16 de agosto de 1865 en donde se establece lo siguiente: ‘...Su Majestad el Emperador Maximiliano está decidido a promover por todos los medios posibles, la inmigración extranjera que ha de proporcionar al imperio los brazos necesarios para que la agricultura y las artes tengan su desarrollo...pero como para ello son indispensables los terrenos en que han de establecerse los inmigrantes, y de los cuales han de sacar la subsistencia, ha dispuesto que por esta Secretaría se exige a los hacendados a fin de coadyuven a tan benéficas miras, proporcionándoles bajo condiciones que faciliten a los colonos su adquisición, alguna parte de las tierras que no se cultivan...’”.²

Irapuato 1896 Granja de gusanos de seda.



A pesar de las periódicas y fatales inundaciones que sufre la población, la enorme inestabilidad política y económica del país que dejaron una profunda huella en Irapuato, pues en esta población se consumaron cantidad de saqueos y fechorías de unos bandos y de otros; por su ubicación, y más adelante por ser sede de una importante convergencia de las vías del ferrocarril; a lo largo del siglo XIX, se establecieron fábricas diversas como La Constancia, de jabón; fábricas de carruajes pertenecientes a Samuel W. Jones y otra fundada por José y Eduardo Fox; una fundidora; alfarería, fábrica de ladrillo prensado; tenería y por supuesto la producción de fresas y el gusano de seda.

Propiamente, la cría de gusanos de seda en Irapuato comenzó en 1896, año en que también comenzaron las fiestas de la seda. La hija de Hipólito Chambón y la esposa del gobernador Obregón González participaban activamente en las exhibiciones.

Hipólito Chambón

¿Qué tanto prosperó la iniciativa del señor Chambon? nos lo puede revelar el hecho de que en 1909 se inauguró en Irapuato la colonia Hipólito Chambón, en donde se construyeron, al parecer, las primeras casas de ladrillo con baño interior de la ciudad. Chambón fue también el responsable de la creación de la ruta del tranvía de la Estación de trenes a la aduana, a espaldas del Santuario de Guadalupe del puente; de las calzadas de la Industria y la del Centenario, que actualmente es el tramo de la calle Díaz Ordaz a Obregón.³

La fábrica de rebozos y otros hilados de Chambon se encontraba en la ciudad de México, pues: "Desde 1883 los hermanos Chambon habían establecido en San Cosme, ciudad de México, una fábrica de seda a la que denominaron La Moreliana... [...] Consideraban que a partir de febrero de 1886 la seda utilizada en la fábrica sería nativa de México [...] En 1905 se anunciaba como Fábrica de Rebozos Finos Santa María. [...] Tras la muerte de Hipólito, en la década de 1920 la fábrica pasó a denominarse viuda de Chambón e hijo, y se hacían cargo de ella Victorina Thibaud (la viuda) y Carlos Chambon (el hijo)."⁴ Desde 1913, Carlos Chambon se hizo cargo de la fábrica y para los años 20 enfrentó huelgas y su cierre definitivo.

Sabemos que no sólo las huelgas sucedieron en esos años, se desató también la Revolución mexicana, resultado de la opresión que ejerció la dictadura de Porfirio Díaz. Por lo que Irapuato fue varias veces sitiada, tomada y saqueada por federales, villistas, huertistas, carrancistas en medio de un clima de inseguridad. En varios trabajos consultados se da cuenta de la pérdida de cultivos y cierre de industrias y comercios. Asimismo, epidemias como el cólera o la viruela diezmaron la población y promovieron el éxodo de sus habitantes hacia la ciudad de León o Silao principalmente.



De todo esto podemos al menos imaginar lo difícil que fue para la población irapatense sobreponerse a tantos acontecimientos, y que no haya hasta el momento una relatoría en particular del declive del cultivo de la seda. Como testimonio mudo, hoy en día sobrevive una de las casas construidas por Chambón en la ciudad, porque de la colonia y la avenida Centenario no ha quedado rastro. Quizá la vocación comercial e industrial de la ciudad la han hecho poco proclive a conservar sus edificios históricos.

Ante tales escenarios, resulta preocupante que aún se conserven explicaciones como las citadas en un principio: **"da una prueba más de la apatía de nuestro carácter"**, para justificar la falta de semejante industria y abonar a esa idea implantada por los conquistadores hacia las personas que tuvieron que sufrir las opresiones y el despojo.

Bibliografía

- ¹ Archivo Histórico de la Universidad de Guanajuato AHUG. Fondo Colegio del Estado, año 1927, doc. 63.
- ² Martín Ruiz, Javier. *Monografía municipal de Irapuato*. 2010. Gobierno del Estado de Guanajuato.
- ³ Página de Facebook *Irapuato de mis Recuerdos IDMR*, a cargo del fotógrafo y coleccionista Jesús Arévalo González.
- ⁴ García Corzo, Rebeca Vanesa. *Entramados de la seda en México a fines del siglo XIX y principios del XX*. Tesis doctoral. Universidad de Oviedo, Oviedo, 2012.





INTRODUCCIÓN A LA **vida** **NO-ANTRO** **POCÉNTRICA**

Por **Juan Manuel Gasca Obregón**
Estudiante de filosofía en la Pontificia
Universidad Católica de Valparaíso

[...] el intento de refundar una cosmología –la única forma de filosofía que puede ser considerada legítima– deberá comenzar por una exploración de la vida vegetal. Plantearemos que el mundo tiene la consistencia de una atmósfera y que las hojas pueden dar testimonio de esto. Le solicitaremos a las raíces que expliquen la verdadera naturaleza de la Tierra. En fin, es la flor la que nos enseñará lo que es la racionalidad, medida no ya como capacidad o potencia universal, sino como fuerza cósmica.

Emanuele Coccia

Decía Aristóteles que el hombre, por naturaleza, desea saber. También que la prudencia se manifiesta en quienes pueden elegir *deliberadamente* los medios rectos orientados a una finalidad igualmente recta. Aparecía, así, una carga teleológica entre quienes eran considerados "hombres"⁴. Es el intelecto (*nous*) lo que permite saber, y cuando es soberano a la hora de elegir también permite un recto actuar.

Lo que hace, pues, el *nous* es una mediación orientada a fines que, de manera general, podríamos llamar "pensar". Así, **el saber es una finalidad que requiere al pensar como medio, y la acción recta es una finalidad que puede alcanzarse mediante el pensar**. Se asoma así el carácter *potencial* del pensamiento, su poderío/ posibilidad (*dýnamis*) tanto de saber como de actuar rectamente.

⁴ Ante el carácter equivoco de esta noción parece que sólo nos queda integrar la contradicción de que *ánthropos* refiere al mismo tiempo a la humanidad y a los varones, es decir, Aristóteles concibe una humanidad que, si bien abarca a mujeres, niños, esclavos y hasta cierto punto extranjeros, es comprendida desde un modelo masculino, adulto, libre y griego. Sería erróneo ignorar este matiz, históricamente



ESENCIA



Potencia, pues, de *preguntar*, si es que concebimos que el saber y la acción recta han tenido que aparecer, primero, como respuestas. Hay, no obstante, una pregunta que ha fungido como límite de esa potencia del pensamiento, aquella que cuestiona *el orden*. Límite infranqueable si partimos de que el pensar mismo es un ordenar y en cuanto "metapensamiento" (preguntarse por el orden mismo del preguntarse) se muestra *anárquico*, esto es, carente de *arché* (fundamento/principio), por lo que se descubre más bien (in)fundado *en sí mismo*, arbitraria o azarosamente soberano. Su orden, eso que opera como fundamento necesario, se revela como contingencia del caos². Quizá el colmo de la tragedia (o de la farsa) humana, en tanto naturaleza concebida como principial y teleológica, sea que la única pregunta que importaría responder es precisamente la que no puede responderse.

Si las cosmogonias fueron las primeras narraciones del problema las teogonías fueron su primera respuesta. Sin embargo, no dejó de ser un misterio cómo fueron creados los dioses creadores, luego los antepasados de esos dioses y así al infinito. Las respuestas teológicas más cínicas se han contentado con afirmar que determinado dios carece de principio, que al ser soberanía absoluta no necesita de algo tan *insignificante*. Que nuestra incompreensión, implicaba Tertuliano, viene a ser la demostración patente de ese dios descaradamente anárquico.

Será con Leibniz, en los albores de la 'muerte de Dios', donde esta pregunta límite emerge en la historia del pensamiento filosófico bajo la forma: "¿por qué hay algo y no más bien nada?". Un *impasse*, ciertamente, una captura del pensamiento en el modelo de la necesidad del principio último, lo único que habría podido hacer del ejercicio de soberanía algo razonable, y del fin, aquello que vendría a consumir algo así como un propósito natural de lo humano.

Pero si al pensamiento no le queda más remedio que *hacer metafísica*, y si su pregunta por el fundamento y la finalidad es de antemano una batalla perdida, **¿qué deviene pensable a partir de una metafísica que escape radicalmente del antropocentrismo que se hace acompañar del modelo medios-fines?** Este es el ejercicio al que nos lleva Emanuele Coccia en su ensayo *La vida de las plantas. Una metafísica de la mixtura*: "En el fondo, se trata de expandir el sentido de las nociones de saber y de pensamiento, en una dirección opuesta a la del aristotelismo" (pág. 104).

Las plantas nos enseñan la expansión de lógos dirigida no hacia un espíritu entendido como interioridad humana, sino hacia el pneuma en su sentido original: un 'soplo' como "arte de la mixtura, lo que permite a todo objeto mezclarse con el resto de las cosas, sumergirse" (pág. 58).

Lo que consideramos vida es, entonces, una "inmersión" (pág. 41) en esta *atmósfera*: respiramos tanto como somos respirados, estar-en-el-mundo no es otra cosa que penetrarlo mientras somos persistentemente penetrados. Sin duda queda por pensar lo que "abre" políticamente esta metafísica, pero Coccia no vacila en mostrarnos ya otro modo de pensar la filosofía: una erótica³ que funge como primera guía ante las cosmologías iluministas que han partido de la oscuridad del geocentrismo, de su necesidad de "suelo" (pág. 91).

Reconocer el evidente heliocentrismo es, sin duda, el primer paso, pero resulta tan enceguedor que hoy es menos recomendable que nunca soltarnos de la filosofía. No obstante, lejos de ser una guía que ofrezca seguridad ante un lánguido andar a tientas, debe estar a la altura de la ahora evidente hiper-complejidad: ahí donde la esencia ha cedido lugar a las permanentes transformaciones e intercambios de lo imposible, donde la flor nos muestra que "la razón es el sexo" (pág. 103), esta filosofía erótica se vuelve el campo por excelencia de percepción de flujos de racionalidad entendida como "riesgo, invención, experimentación" (pág. 107).

Esta ha sido la audacia de la filosofía, por más que las universidades hayan querido domesticarla desde la Edad Media, donde se ordenó disciplinariamente el saber a imagen y semejanza de un 'yo pienso', ese "asceta cognitivo" (pág. 111) que será el especialista. Si el ensayo cocciano deviene explícitamente político es en este punto, lo cual no suprime la potencia política de su seductora oferta de desplazarnos del pensamiento antropocéntrico, con su fundamentalismo y te(le)ología, dado "que toda política presupone una imagen del pensamiento al que ésta no puede renunciar y, viceversa, que la puesta en juego de toda noesis es en realidad la forma y la posibilidad de una comunidad" (2008, pág. 344).

Bibliografía

Coccia, E. (2008). *Filosofía de la imaginación*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo.

Coccia, E. (2017). *La vida de las plantas. Una metafísica de la mixtura*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

² "Las cosas y las ideas son mucho menos disciplinadas que los hombres: ellas se mezclan unas con otras sin preocuparse por los interdictos o las etiquetas; circulan libremente sin esperar la autorización de sus pares; se estructuran según formas y fuerzas que nunca se corresponden a las que forman el cuerpo social." (pág. 113)

³ "Denominamos atmósfera a esa mixtura radical que hace coexistir todo en un mismo lugar sin sacrificar formas ni sustancias." (pág. 55)

⁴ "La filosofía es el conocimiento bajo el imperio de Eros, el más indisciplinado y el más temible de los dioses." (pág. 119)

⁵ Que hay que entender como "afectividad sin soberanía" (pág. 105).





LOS **ÓRGANOS** **INTERNOS** DE CONTROL

UNA ALEGORÍA CON LOS ÁRBOLES¹

Por **Adriana De Santiago Álvarez**
Titular del Órgano Interno de Control
Universidad de Guanajuato

ESENCIA



¿Quién soy? ¿Cuál es mi propósito?

Estas preguntas que en algún momento de nuestra vida las personas humanas nos hacemos, son perfectamente aplicables a otro tipo de personas, como el estado, el gobierno, los poderes, los órganos autónomos (como la Universidad de Guanajuato -UG-) y los municipios.

Para abordar estas interrogantes, la naturaleza y sus reinos (como el vegetal o plantae), nos pueden ofrecer respuestas ilustrativas. Bajo esa perspectiva, y enfocándonos en la segunda categoría de personas, podemos ilustrar las siguientes *alegorías*:

A) Las *instituciones públicas* nos organizamos y funcionamos de una manera similar a los *árboles*. Al igual que ellos, contamos con una estructura central, que nace de raíces más o menos profundas, de donde se derivan diversas extremidades que, cohesionadas, desarrollamos funciones específicas para cumplir con un propósito de provisión. Los árboles, a través de su follaje y frutos, entre otros aportes, abastecen de oxígeno al mundo; y las instituciones públicas suministramos diversos bienes y servicios que se alinean a la vigencia de específicos derechos humanos.

B) Dentro de las estructuras organizacionales de las personas públicas se encuentran los Órganos Internos de Control (OIC), que podemos asimilar al *soporte* que se coloca a los arbustos para que sirva como un puntal y guía durante su crecimiento, apoyando también a que no decaiga aun cuando los vientos más fuertes lo azoten.

¹ Les invitamos a leer nuestra colaboración anterior: "Los Órganos Internos de Control ante la Contingencia por COVID-19", en: <http://www.revistaesencia.ugto.mx/numero-actual/controlitas-y-controlitos>







c)

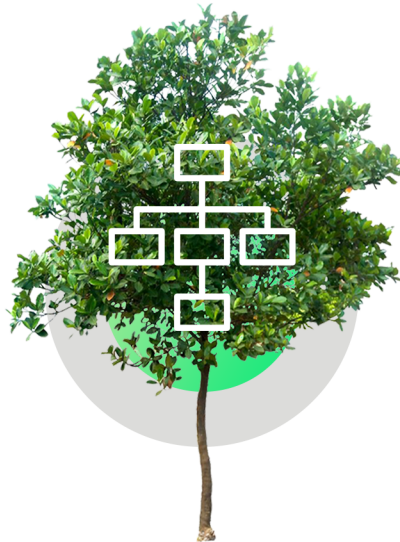
Como parte de los procesos biológicos, químicos y físicos que cursa un árbol para cumplir su función inicial de provisión de follaje y frutos, requiere, junto con los elementos virtuosos que le alimentan (tierra, agua, aire, sol) *agentes especiales-microorganismos benéficos* que viajen incansablemente desde la raíz hasta su rama más alta, para evaluar, controlar y fiscalizar que los procesos y procedimientos a cargo de cada una de las partes orgánicas que le componen, sea puntualmente cumplida. El rol es eminentemente preventivo, detectivo y correctivo, y en ocasiones, sancionatorio, cuidado el crecimiento, salud y desarrollo del árbol, para que su propósito de cumpla. Los OIC, respecto de las instituciones públicas, somos ese *agente especial-microorganismo benéfico*.

En ese sentido, los OIC, en cumplimiento de las atribuciones públicas a nuestro cargo, coadyuvamos al desarrollo administrativo de las instituciones a las que pertenecemos, para hacer que las funciones substantivas sucedan, y con ello, se concrete el deber de provisión de bienes y servicios públicos en favor de las comunidades a las que nos debemos. Particularmente, este rol que tiene el OIC-UG se encuentra descrito en los artículos 60 y 60 bis de la Ley Orgánica de nuestra Institución, y se concreta en procedimientos de control interno, evaluación al desempeño institucional, seguimiento de obligaciones públicas, control de contrataciones públicas, revisiones y auditorías, control de la fiscalización, justicia administración, plataforma digital, y gestión del conocimiento y cultura ética.

El contexto actual en el que se desarrollan las universidades públicas estatales (UPES) en México es notoriamente complejo.

PLANTEA RETOS FORMIDABLES:

- a)  La pandemia derivada por COVID-19
- b)  Las implicaciones derivadas del Sistema Nacional Anticorrupción
- c)  La reforma constitucional al artículo 3º, que incluyó la gratuidad y obligatoriedad para la educación superior
- d)  La crisis financiera por la que atraviesan algunas UPES
- e)  La disminución del financiamiento público federal a las UPES
- f)  Ley General de Educación Superior (en proceso legislativo).



La UG ha hecho esfuerzos extraordinarios para prepararse y responder a los retos que he comentado. La comunidad universitaria de la UG debe estar confiada en que cuenta con un OIC consolidado, ordenado, en movimiento, y que suma al desarrollo administrativo de la institución, a su estabilidad, fortaleza y rumbo, y con ello, a que la Universidad siga sucediendo.

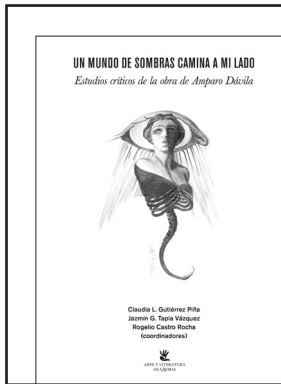




BIBLOS



ESENCIA

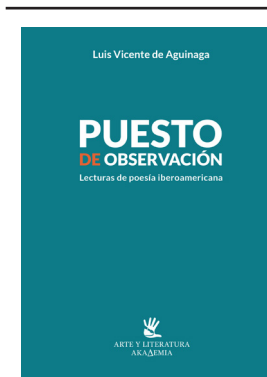


UN MUNDO DE SOMBRAS CAMINA A MI LADO.

Estudios críticos de la obra de Amparo Dávila

Claudia L. Gutiérrez Piña
Jazmín G. Tapia Vázquez
Rogelio Castro Rocha
Coordinadores

Un mundo de sombras camina a mi lado. Estudios críticos de la obra de Amparo Dávila, conjuga una serie de acercamientos a la obra de la escritora en los que se someten a revisión los universos de lo fantástico y el terror que la particularizan, así como los tópicos que articulan la visión de realidad delineada tanto en su narrativa como en su poesía: la angustia, la soledad, el delirio, el sueño.



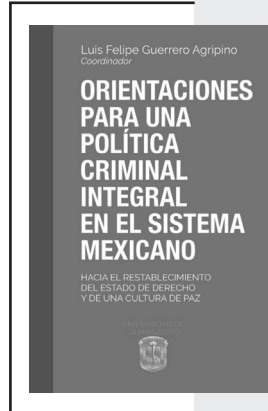
PUUESTO DE OBSERVACIÓN

Lecturas de poesía iberoamericana

Luis Vicente de Aguinaga

José Gorostiza, en el epígrafe que precede a estas lecturas de poesía iberoamericana, apunta: "La poesía ha sacado a la luz la inmensidad de los mundos que encierra nuestro mundo". Luis Vicente de Aguinaga (Guadalajara, 1971), desde su *Puesto de observación*,

hace justamente eso al revelar una diversidad de mundos y lecturas en los ensayos que componen este volumen. Su singular visión observa desde múltiples lugares: estadios de fútbol, museos, países extranjeros, domicilios temporales... para significar –y resignificar–, con pluma y mirada ambidiestras, la labor poética de autores emblemáticos.

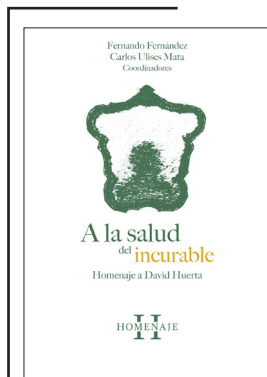


ORIENTACIONES PARA UNA POLÍTICA CRIMINAL INTEGRAL EN EL SISTEMA MEXICANO.

Hacia el restablecimiento del Estado de Derecho y de una cultura de paz

Luis Felipe Guerrero Agripino
Coordinador

Los índices de violencia e inseguridad en México se elevan dramáticamente, padecemos una percepción generalizada de alarma. El fenómeno parece rebasar al Estado, el cual abona a su agravamiento con medidas irracionales, desproporcionadas o francamente ineficaces. Bajo tal escenario se ha construido el presente documento, cuya pretensión es poner en texto y contexto algunas aristas relevantes para la construcción de una política criminal en México. El contenido no es una lista de ocurrencias intempestivas. Por el contrario, deriva de estudios previos, de años de experiencia y de trabajos de investigación cuyos resultados han sido publicados en otros espacios. El texto se ha estructurado en 15 rubros distintos que, a manera de un poliedro, presenta las distintas caras de un problema común: la inseguridad.



A LA SALUD DEL INCURABLE

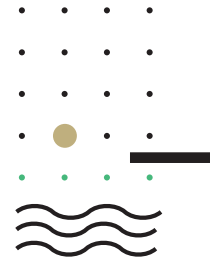
Homenaje a David Huerta

Fernando Fernández
Carlos Ulises Mata
Coordinadores

Esta segunda edición de *A la salud del incurable*, publicada por primera vez en 2018, reúne diez textos celebratorios por el trigésimo aniversario de la publicación de *Incurable* (1987), de David Huerta. Fernando Fernández, Elsa Cross, Hernán Bravo Varela, Mark Schafer, Subhro Bandopadhyay, Josué Ramírez, Emiliano Álvarez, Luis Vicente de Aguinaga, Lázaro Tello Pedró y Carlos Ulises Mata, en calidad de lectores, académicos, viejos amigos y colaboradores, elogian, recuerdan, felicitan e incluso ejercen la crítica y el análisis formal de los versos del libro homenajeado, que ha impreso una profunda huella en la cultura mexicana.

ÍNDICE

DE COLABORADORAS Y COLABORADORES



Blú Azcué

Estudió la licenciatura en Artes Plásticas en la Universidad de Guanajuato. Se dedica a las artes plásticas, la danza contemporánea y el arte sonoro. Actualmente colabora con comunidades de Latinoamérica en proyectos de botánica, en colectivos de danza contemporánea y producción plástica enfocada en la botánica y el cuerpo.

Ángel Josabad Alonso Castro

Doctor en Ciencias Bioquímicas por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor titular A en el Departamento de Farmacia de la División de Ciencias Naturales y Exactas. Perteneció al nivel II del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Ha publicado 80 artículos de investigación en revistas indexadas en el *Journal of Citation Reports* y 9 capítulos de libro de tiraje internacional. Es editor asociado en la revista *BMC Complementary Medicine and Therapies*.

César Cortés Vega

Escritor y artista visual. Algunos de sus libros publicados son *No tocar. Anotaciones sobre el riesgo posmexicano*. (ensayo, AEM-EP); *Calibán no ha muerto. Para una relectura de Roberto Fernández Retamar* (ensayo, Colores primarios); *Reven* (XX Premio In-teramericano de Poesía Navachiste 2012), entre otras. En 2018-19 desarrolló el proyecto curatorial Dossier; encuentros colaborativos apoyado por el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (<https://www.dossiercolaborativo.com/>).

Michelle Farfán Gutiérrez

Licenciada en Biología y doctora en Geografía Ambiental por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Es profesora de tiempo completo en el Departamento de Ingeniería Geomática e Hidráulica de la División de Ingenierías, Campus Guanajuato de la Universidad de Guanajuato. Su contribución más reciente es la cartografía digital del riesgo a incendios forestales y la aplicación IGNIS para el reporte ciudadano de incendios para el estado de Guanajuato.

Juan Manuel Gasca

Cuenta con los grados de licenciado y maestro en filosofía por la Universidad de Guanajuato. Actualmente es candidato a doctor en filosofía por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile) donde es beneficiario de la beca PUCV 2020. Ha publicado artículos en revistas y presentado ponencias en congresos, nacionales e internacionales. Actualmente investiga sobre la emergencia histórica del sujeto ético cristiano. Miembro de la Red Iberoamericana Foucault desde 2015.

Yann Godbert

Maestro en antropología y educador ambiental. Actualmente es profesor de la Universidad de Guanajuato donde imparte clases en la Licenciatura en Geografía. Es cofundador del Movimiento Colibríes de Guanajuato con el cual realiza diversas acciones que fomentan la cultura de la Sustentabilidad y del Buen Vivir mediante talleres de educación ambiental, movilización ciudadana en defensa del territorio.

Maricela Guerrero

(Ciudad de México, 1977), escritora que compone poemas y otros materiales mientras intenta hacer crecer suculentas en los intersticios oficinales. Perteneció al Sistema Nacional de Creadores de Arte desde 2018. Ha publicado *El sueño de toda célula*, Premio Clemencia Isaura de Poesía 2018, Antilope Editorial e Instituto Veracruzano de Cultura, 2018; *Fricciones/Reibungen*, CCD, 2016 - Hochroth, Berlín, 2017, traducción Johanna Schwing; *Kilimanjaro*, Cardboard House Press, Phoenix, 2019, trad. de Stalina Villarreal. Atiende en @papelcontante.

Jesús Jonathan Lira Vallejo

Químico Farmacéutico Biólogo con estudios de posgrado en administración, egresado de la Universidad de Guanajuato. Es profesor de tiempo parcial en la Licenciatura en Biología Experimental. Actualmente realiza el Doctorado en Sostenibilidad en el Centro Panamericano de Estudios Superiores (CEPES), enfocado en el área de restauración del bosque mesófilo de montaña.

Juana Graciela López Rojas

Maestra en Literatura Hispanoamericana, ha sido docente en diferentes instituciones de nivel medio superior y superior.

Rocío Servín

Estudió Educación en la Universidad de Guadalajara, se ha dedicado a la conservación de documentos, archivística y prácticas narrativas. Es profesora del Colegio del Nivel Medio Superior y colaboradora del Archivo Histórico de la Universidad de Guanajuato desde 2015.

Adriana De Santiago Álvarez

Licenciada en Derecho y Maestra en Ciencias Jurídico Penales por la UG, en donde se desempeña como titular del Órgano Interno de Control. Es catedrática de la materia de Marco Jurídico contra la Corrupción en la Maestría en Ciencias Jurídico Penales de la UG. Forma parte del Consejo Directivo de la Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia de las Instituciones de Educación Superior.

Suria Gisela Vásquez Morales

Bióloga egresada de la Universidad Veracruzana y profesora de tiempo completo en el Departamento de Biología de esta casa de estudios. Cuenta con más de 10 publicaciones nacionales e internacionales y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Sus líneas de investigación están dirigidas a la conservación de especies en peligro de extinción por medio del estudio de sus diferentes procesos ecológicos; además, de restauración y manejo sustentable de especies forestales.

José Viccon Esquivel

Biólogo de la Universidad Veracruzana, cuenta con una maestría por el Universidad Jesuita de Guadalajara (ITESO), se ha desempeñado como docente y encargado de los jardines botánicos de Acapulco y Taxco, ha participado en seis libros y ha dirigido diversas tesis de licenciatura. Sus líneas de investigación: Estructura, composición y diversidad florística; Taxonomía y ecología de la familia Orchidaceae y Ecología de epífitas e inventarios florísticos.





ESENCIA