

Enlaces XOCHIMILCO

información que vincula

issn 2448-8070

Diseño: Claudia Liliana López López

Año 4, número 14, mayo 2019.



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



COPLADA

Coordinación de Planeación, Vinculación
y Desarrollo Académico

RECTORÍA GENERAL

DR. EDUARDO ABEL PEÑALOSA CASTRO

RECTOR GENERAL

DR. JOSÉ ANTONIO DE LOS REYES HEREDIA

SECRETARIO GENERAL

UNIDAD-XOCHIMILCO

DR. FERNANDO DE LEÓN GONZÁLEZ

RECTOR DE LA UNIDAD

DRA. CLAUDIA MÓNICA SALAZAR VILLAVA

SECRETARIA DE LA UNIDAD

MTRA. MARÍA DE JESÚS GÓMEZ CRUZ

DIRECTORA DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO

DR. FRANCISCO PÉREZ CORTÉS

SECRETARIO ACADÉMICO

MTRA. MARÍA ELENA CONTRERAS GARFIAS

DIRECTORA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DR. LUIS AMADO AYALA PÉREZ

SECRETARIO ACADÉMICO

MTRO. CARLOS ALFONSO HERNÁNDEZ GÓMEZ

DIRECTOR DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

DR. ALFONSO LEÓN PÉREZ

SECRETARIO ACADÉMICO

M. EN C. Q. OLIVIA SORIA ARTECHE

COORDINADORA DE COPLADA

M. EN C. Q. OLIVIA SORIA ARTECHE:

EDITORA GENERAL

MARTHA ELENA GONZÁLEZ JIMÉNEZ:

EDICIÓN DE ENTREVISTAS, REDACCIÓN DE TEXTOS PARA LA WEB

CLAUDIA LILIANA LÓPEZ LÓPEZ:

DIRECCIÓN DE ARTE Y FOTOGRAFÍA

JUAN ALBERTO DE JESUS SERNA BARRERA:

PROGRAMACIÓN, DESARROLLO WEB Y CONTENIDOS DIGITALES

NOHEMÍ CALVA ROMÁN

CAPTURA DE TEXTOS

VICENTE CUAUHTONAL GALLEGOS MEZA

CORRECTOR

ENLACES XOCHIMILCO, AÑO 4, NÚMERO 14, MAYO 2019, ES UNA PUBLICACIÓN MENSUAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA A TRAVÉS DE LA UNIDAD XOCHIMILCO, COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN, VICULACIÓN Y DESARROLLO ACADÉMICO. PROLONGACIÓN CANAL DE MIRAMONTES 3855, COL. EX-HACIENDA SAN JUAN DE DIOS, DELEGACIÓN TLALPAN, C.P. 14387, MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO, Y CALZADA DEL HUESO 1100, COL. VILLA QUIETUD, DELEGACIÓN COYOACÁN, C.P. 04960, CIUDAD DE MÉXICO. TELÉFONOS 5483-7000, EXT 7025. PÁGINA ELECTRÓNICA DE LA REVISTA [HTTP://ENLACESX.XOC.UAM.MX](http://enlacesx.xoc.uam.mx) DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: [COPLADA@CORREO.XOC.UAM.MX](mailto:coplada@correo.xoc.uam.mx) EDITORA RESPONSABLE: M. EN C. Q. OLIVIA SORIA ARTECHE, CERTIFICADO DE RESERVA DE DERECHOS AL USO EXCLUSIVO DEL TÍTULO No.04-2016-122014342500-203, ISSN 2448-8070, AMBOS OTORGADOS POR EL INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR. RESPONSABLE DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE ESTE NÚMERO DCG. CLAUDIA LILIANA LÓPEZ LÓPEZ, COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN Y DESARROLLO ACADÉMICO, UNIDAD XOCHIMILCO, CALZADA DEL HUESO 1100, COL. VILLA QUIETUD, DEL. COYOACÁN, C.P. 04960, CIUDAD DE MÉXICO. FECHA DE ÚLTIMA MODIFICACIÓN: 14 DE MAYO DE 2019. TAMAÑO DE ARCHIVO 41.1 MB. LAS OPINIONES EXPRESADAS POR LOS AUTORES (AS) NO NECESARIAMENTE REFLEJAN LA POSTURA DE LA EDITORA RESPONSABLE DE LA PUBLICACIÓN. QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOS CONTENIDOS E IMÁGENES DE LA PUBLICACIÓN SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Contenido

Enlaces Xochimilco

Comportamiento y bienestar animal.....	9
Dra. María de Lourdes Alonso Spilsbury	
Relación entre la investigación y la docencia	17
Dr. Gonzalo Varela Petito	
50 años imaginando y construyendo el futuro	23
Dr. David Peter Barkin Rappaport	
Compostador Eléctrico Amili.....	31
D.I. Ranulfo Varela Serrano	

Convocatorias

XIV Congreso Internacional de Ciencias Sociales Interdisciplinarias	39
Apoyo a madres mexicanas jefas de familia para fortalecer su desarrollo profesional.....	40
Oportunidades postdoctorales en investigación socioeconómica, desigualdad, migración, salud, economía, desarrollo urbano y movilidad	41
5Ta. Generación del programa células de innovación CDMX, CONCAMIN innovación	42
Apoyos para la incorporación de investigación vinculada a la consolidación institucional de grupos de investigación y/o fortalecimiento del posgrado nacional.....	43
Apoyo para estancias postdoctorales en el extranjero vinculadas a la consolidación de grupos de investigación y fortalecimiento del posgrado nacional	44
Apoyo complementario para estancias sabáticas vinculadas a la consolidación de grupos de investigación	45
Estancias postdoctorales vinculadas al fortalecimiento de la calidad del posgrado nacional	46

Programa de investigaciones conjuntas “Matías Romero” para profesores visitantes y estudiantes de posgrado 2019-2020 en la Universidad de Texas en Austin	47
Taller: el amplio espectro o desórdenes del sistema inmune y cáncer asociado al virus de epstein-barr	48

Becas

Becas CONACYT para estudios de doctorado en el extranjero 2019	50
17 Becas para el año académico 2019-2020, nivel universitario en diseño y moda en España	51

Enlaces Xochimilco

Información que vincula



Fotografía: Claudia Liliana López López

Editorial

Una sociedad verdaderamente reflexiva se refleja en el manejo de nuestros públicos inmediatos, de nuestros compañeros cotidianos. En ella todas y todos debemos volver a pensar, las veces que sea necesario, sobre lo que hacemos día con día.

Enlaces Xochimilco es un instrumento de reflexión permanente porque enlaza principalmente a la comunidad universitaria y le permite conocer, utilizar y vincular lo que hacen todos sus actores.

El presente número comprende cuatro artículos, los primeros tres son aportes de las investigaciones de los profesores y el cuarto es el trabajo creativo y emprendedor de un recién egresado.

En el primer artículo, “**Comportamiento y bienestar animal**”, la Dra. María de Lourdes Alonso Spilsbury se refiere a sus estudios sobre el comportamiento de los animales de granja, en los cuales se han fijado criterios más objetivos y medibles acerca del bienestar animal.

Enseguida, el Dr. Gonzalo Varela Petito expone el tema principal de su investigación, “**Relación entre la investigación y la docencia**” y nos deja ver la complejidad y multiplicidad de aspectos que intervienen en ella.

El tercer artículo es una contribución del Dr. David Barkin Rappaport al cual denominamos “**50 años imaginando y construyendo el futuro**” título de su último libro, que nos deja entrever su rica trayectoria dentro de la economía política y la construcción de sociedades post-capitalistas a partir de las mismas comunidades.

Posteriormente el egresado de Diseño Industrial, Ranulfo Varela Serrano, nos explica su proyecto terminal de investigación denominado “**Compostador eléctrico Amili**”. Es un dispositivo para el hogar que ayuda en la descomposición de los residuos orgánicos convirtiéndolos en composta.

Esperamos que disfruten este número de **Enlaces-Xochimilco**, que sus artículos les aproximen a nuevos temas y les permita profundizar y reflexionar en estos nuevos conocimientos.

Comportamiento y bienestar animal

Dra. María de Lourdes Alonso Spilsbury

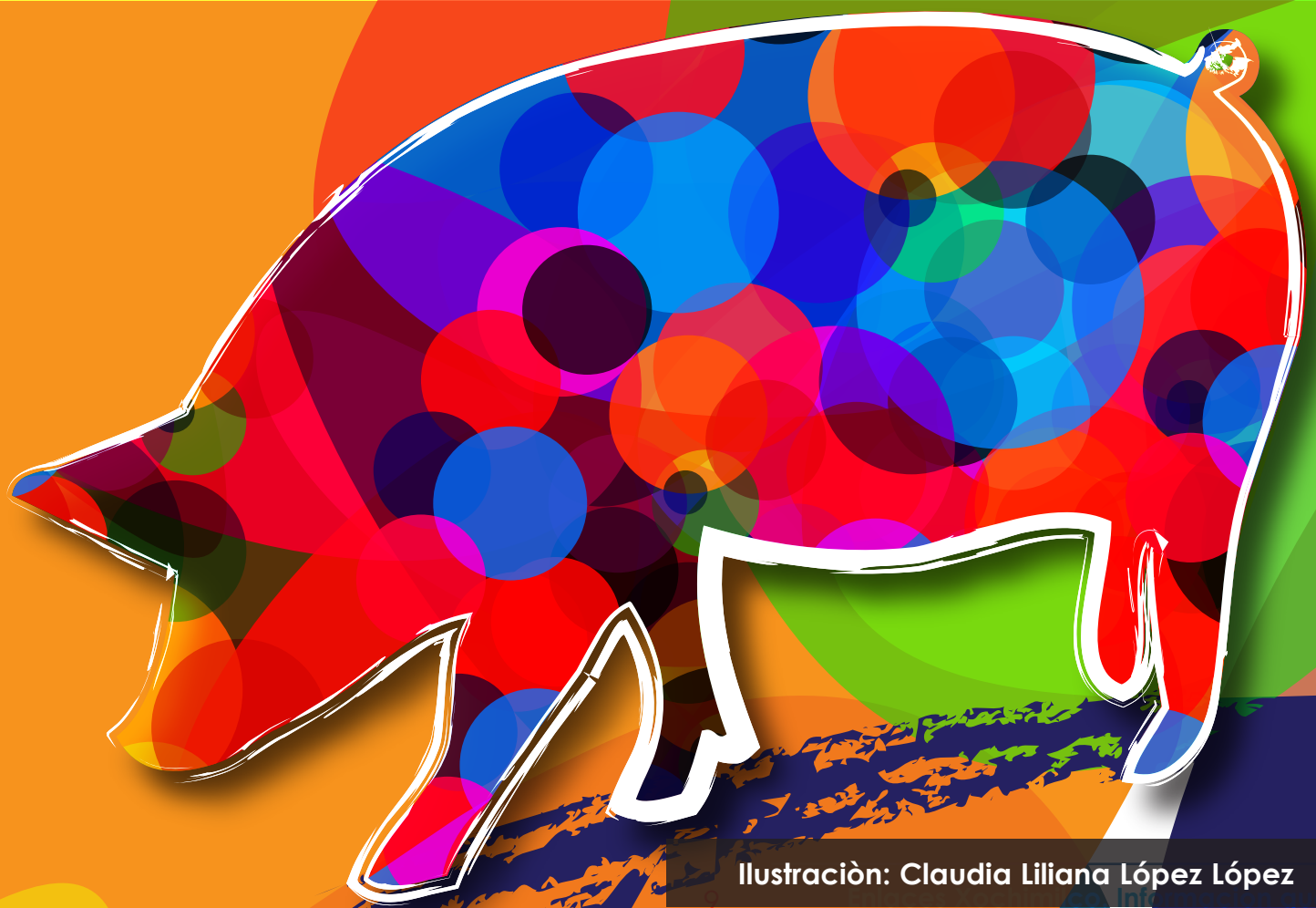


Ilustración: Claudia Liliana López López



DRA. MARÍA DE LOURDES ALONSO SPILSBURY CARGANDO CRÍA DE JAGUAR MELÁNICO, EL SÍMBOLO DE LA UAM-X.

Cuando hablo de bienestar animal me refiero a varios aspectos: la salud y el buen funcionamiento del organismo, el estado emocional del animal,

LA DRA. MARÍA DE LOURDES ALONSO SPILSBURY ES MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA; ES ESPECIALISTA EN PRODUCCIÓN PORCINA POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Y OBTUVO EL GRADO DE DOCTORADO POR LA UNIVERSIDAD DE MINNESOTA. ES PROFESORA INVESTIGADORA DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y ANIMAL DE LA UAM-X.

lo cual incluye el estrés ocasionado por miedo, ansiedad o dolores y a la imposibilidad que ellos tienen de manifestar algunas conductas. Actualmente, la evaluación científica del bienestar animal es indispensable en las iniciativas de aplicación de buenas prácticas de manejo, con beneficios en la producción y calidad de vida de los animales.

He de confesar que todos mis proyectos me han apasionado, pero el tema del bienestar y el comportamiento animal han ocupado la mayoría de mi tiempo. Comencé como investigadora asociada en los EEUU llevando a cabo un proyecto que me llenó de satisfacciones, pues me permitió demostrarles a los porcicultores de Minnesota que se pueden producir cerdos con bajos insumos —sin gasto de energía— a pesar del frío extremo (-20°C). Se trató de un proyecto de sustentabilidad que llevé a cabo de 1990 a 1992 en ciertas instalaciones que diseñé para ser amigables con el ambiente y con el bienestar animal pues los animales tenían la posibilidad

“Actualmente, la evaluación científica del bienestar animal es indispensable en las iniciativas de aplicación de buenas prácticas de manejo, con beneficios en la producción y calidad de vida de los animales”.

de llevar a cabo sus conductas naturales como hozar y construir nidos.

De 1992 a 1994 permanecí en [Skara](#), Suecia, como investigadora invitada, realizando mi proyecto de investigación para defender el Doctorado posteriormente en la [Universidad de Minnesota](#). El proyecto estaba enfocado a conocer las habilidades maternas de las cerdas enjauladas y alojadas en corral. Se demostró que la mortalidad de sus lechones en términos numéricos era similar, no obstante, las causas diferían: en corral morían más por aplastamiento y en jaula por inanición, en parte debido a la falta de construcción de nido por parte de las cerdas, pues como se sabe ahora, las cerdas -al elaborar un nido para parir- liberan prolactina, la hormona relacionada con la producción de leche.

El haber trabajado como investigadora en el extranjero me dio varias

herramientas que aún aplico en mi quehacer como investigadora en México, especialmente aquellas que tienen que ver con la etología (estudio del comportamiento animal) y con la ciencia del bienestar animal.

En 1998, tras el financiamiento de un proyecto por parte del [CONACyT](#), adquirimos equipo que nos facilitó la investigación por casi una década. En primera instancia, tuvimos la oportunidad de monitorear una [piara de cerdo](#) pelón mexicano —en peligro de extinción— en condiciones semi-extensivas, con el propósito de aportar información acerca de las conductas sociales, incluyendo la reproductiva, sexual y materna, además de las de mantenimiento y pastoreo, para entender de qué manera se le puede criar y reproducir más racionalmente en condiciones rurales nacionales, sin causar deterioro ecológico, ni en la economía del produc-

Definitivamente este es el proyecto que he querido más. La oportunidad de observar animales domésticos libres en bosques de encino fue fascinante.

tor (al invertir menos en instalaciones, alimentación salud y productividad de los animales).

Definitivamente este es el proyecto que he querido más. La oportunidad de observar animales domésticos libres en bosques de encino fue fascinante. Tuve bajo mi asesoría a diez alumnos prestadores de Servicio Social de la UAM-X, quienes en diferentes momentos a lo largo de un año seguían a la piara completa, constituida por pie de cría y cerdos de distintas edades, cuando se les llevaba a pastorear junto con 180 borregos, 14 cabras, 3 caballos, 1 burra, ocasionalmente 10 vacas y un perro. Semanalmente iba a las instalaciones para asesorar a los alumnos y llevar a cabo observaciones de la conducta de los animales. Los hallazgos de esta investigación fueron muy interesantes; nos permitieron ganar varios premios al presentar la información en diferentes congresos nacio-

nales de la [Asociación Mexicana de Especialistas en Cerdos](#) (AMVEC).

Descartamos el mito de la presencia de cortejo antes de la monta en verracos, mantenidos en condiciones de pastoreo con [cerdas en estro](#). Confirmamos lo que solamente se había visto en condiciones de vida libre en cerdas de raza mejorada tanto en Suecia como en Edimburgo: la cerda lactante puede mostrar estro fértil en presencia de verraco y al retirarse su camada por horarios de hasta 8 horas. Esta idea del estro lactacional nos permitió posteriormente conducir un experimento más formal con condiciones controladas, bajo la tesis de maestría de nuestro compañero [Daniel Mota Rojas](#), y corroborar nuestros hallazgos de campo, mismos que fueron publicados en revistas científicas de [Elsevier](#).

EL LOBO GRIS MEXICANO

Continué con una línea de investiga-

ción dedicada a elaborar [etogramas empáticos](#) en diversas especies: lobo, avestruz, delfín, jaguar, monos. Comenzamos con el del lobo gris mexicano -especie también en peligro de extinción- a raíz de un proyecto que decidimos elaborar con la primera pareja de lobos reproductivos alojada en el [zoológico de Zacango](#) (hoy Parque Ecológico Zacango) a finales de 1998. Todos los etogramas fueron publicados en conjunto con la [Universidad Juárez del Estado de Durango](#), en un proyecto editorial firmado con nuestro Cuerpo Académico de 2005 a 2008.

Paralelamente se colaboró con asesorías a estudiantes tanto de licenciatura como de maestría de la [Universidad Autónoma de Nayarit](#), en el área de reproducción, alimentación, inmunidad y calidad de la carne del cerdo pelón mexicano. Nuestros pares académicos de Nayarit contaban con presupuesto del CONACyT y los animales, nosotros con capital humano y equipo.

PERINATOLOGÍA PORCINA

Del 2002 al 2010 colaboramos también en una línea de investigación sobre perinatología porcina, probando diferentes fármacos (oxitocina, prostaglandinas, somatotropina recombinante porcina, citrato de sildenafil, clorhidrato de vetrabutín) en la viabilidad del neonato porcino. La línea estaba a cargo del Dr. Daniel Mota y la participación fue comple-



DRA. MARÍA DE LOURDES ALONSO SPILSBURY SUJETANDO COCODRILO JUVENIL PARA MUESTREO SANGUÍNEO, CON LA PASANTE DE DOCTORADO, ISABEL ESCOBAR IBARRA.

tamente interdisciplinaria, con colegas de otras instituciones nacionales y médicos del [Hospital Infantil Federico Gómez](#) y del [Hospital of Sick Children](#) de la [Universidad de Toronto](#). 2006 fue el año más productivo; entre otras cosas, se demostró cómo el mal uso

de la oxitocina durante el parto de las cerdas (dosis y momento de aplicación) lejos de beneficiar, perjudica el desarrollo del parto al ocasionar más mortinatos, pues el exceso de contracciones rompe antes de tiempo el cordón umbilical. Fue una época muy interesante, empleamos equipo exclusivo de la peri-

natología humana por primera vez en condiciones de granja, como el uso del tococardiógrafo y del analizador de gases sanguíneos de segunda generación.

BIENESTAR DE LOS ANIMALES PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

Entre 2007 y 2012 investigamos el bienestar de diferentes especies para la producción de alimentos. Medimos sus perfiles sanguíneos durante el transporte, reposo, aturdimiento y matanza, con la finalidad de contribuir con datos que permitan mejorar el bienestar animal en la cadena de



RECIBIENDO EL RECONOCIMIENTO POR TRAYECTORIA, LABOR Y CONTRIBUCIÓN EN EL CAMPO DE LA CIENCIA DEL BIENESTAR ANIMAL, QUE OTORGA LA RECTORÍA DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA Y LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, EN BOCA DEL RÍO, VER., EL 24 DE AGOSTO DE 2016.

producción de alimentos, bajo la política de la granja a la mesa.

Durante el periodo 2009-2010 desarrollé el módulo “Preservación del Bienestar Animal” para la [Licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia](#).

Es un módulo fundamental para la carrera por diversas razones: en la 1ª Conferencia Mundial de Bienestar Animal en 2004, la [Organización Mundial de Salud Animal](#) (OIE), insta a los países miembros —México uno de ellos— a promover la enseñanza de la ética y el bienestar animal tanto en la enseñanza superior como en la post-universitaria, como parte de los pro-

gramas de perfeccionamiento profesional continuo. En 2007, el [Consejo Panamericano de Educación Veterinaria](#) (COPEVET), la [Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia](#) (AMEFMVZ) y el [Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias](#) (CUCBA) de la U. de Guadalajara, propusieron la idea de desarrollar un programa integral para la enseñanza del bienestar animal en las carreras de medicina veterinaria en México. Por otro lado, cabe hacer mención de la presión continua del público como agente de cambio, por tratar mejor a los animales, ya sea de compañía, entretenimiento o de abasto; evidencia de ello son las crecientes manifestaciones de la población civil en varias partes de mundo incluido el nuestro, en pro del bienestar animal. Por todo ello, la implementación de cursos de bienestar animal en las escuelas de medicina veterinaria es obligatoria.

Más aún, el código profesional de la medicina veterinaria señala que es nuestro deber, ético y moral, velar por el bienestar de los animales. Sin embargo, en la UAM-X no estaba contemplada su enseñanza y fue hasta que el [Dr. Ramiro Ramírez Necochea](#) fue Coordinador de la Licenciatura en MVZ, que se dio la coyuntura para elaborar un nuevo plan de estudios con la incorporación del bienestar animal, entre otras, en sus unidades de enseñanza-aprendizaje.

EL AULLIDO DEL LOBO

En 2012 el aullido del lobo me llamó de nuevo y comenzamos con un proyecto exhaustivo y extenso. Al momento contamos con 1,000 muestras fecales para la determinación de perfiles de hormonas del estrés y hormonas esteroides. Se han evaluado más de 35 lobos de 4 zoológicos y 3 parques. Asimismo, hemos monitoreado, junto con la estudiante de docto-

“El código profesional de la medicina veterinaria señala que es nuestro deber, ético y moral, velar por el bienestar de los animales”.

rado Isabel Escobar Ibarra y varios prestadores de servicio social de la UAM-X, el comportamiento de todos los ejemplares citados, condensando la información con más de 80,000 datos en una base.

Nos encontramos en la fase de análisis de datos. Es muy rica en información y espe-

ramos a finales del año poder someter a publicación el segundo artículo derivado de nuestros hallazgos. Durante el 2017 tuvimos la oportunidad de monitorear a una familia de lobos en el Parque el Ocotil, en el Edo. de México, cuyo objetivo es determinar el grado de estrés fisiológico y conductual de la manada, como veníamos haciendo con parejas, tríos y cuartetos de lobos en distintos hábitats y épocas de año.

Simultáneamente, también estoy trabajando en el desarrollo de proto-



ILUSTRACIÓN: CLAUDIA LILIANA LÓPEZ LÓPEZ

colos con sus indicadores para evaluar el estado de bienestar animal en distintas especies de interés para el hombre, llámense de abasto, compañía, entretenimiento, investigación, etc. Esta es un área de oportunidad ya que la mayoría de los protocolos que existen fueron desarrollados en

Europa bajo su propia legislación. Cabe señalar que en nuestro país la legislación al respecto es escasa pues todavía no se aprueba la iniciativa de Ley General de Bienestar Animal, y una vez que esto ocurra serán necesarios dichos indicadores, tomando en cuenta también la idiosincrasia de nuestro pueblo.

Soy muy afortunada porque siempre he podido llevar a cabo investigación aplicada que además me satisface enormemente por el contacto que tengo con los animales.

Relación entre la Investigación y la docencia

Dr. Gonzalo Varela Petito

Fotografía: Claudia Liliana López López

¿CUÁL HA SIDO SU TRAYECTORIA EN LA UAM-X Y CUÁL ES EL PROYECTO EN QUE ESTÁ TRABAJANDO ACTUALMENTE?

Desde hace muchos años he estado vinculado con la universidad pública mexicana. He investigado y reflexionado tanto en lo individual como en lo colectivo cómo la universidad se enfrenta con grandes retos y se enfrenta con la llamada “sociedad del conocimiento”. Está sufriendo transformaciones importantes por su relación con el mundo globalizado, cuestión que causa una serie de impactos en su interior (titulaciones, programas, contenidos curriculares, movilidad de estudiantes entre diversas instituciones de educación superior [IES] dentro y fuera del país, mercado de trabajo, entre otras) que producen modificaciones tanto en sus políticas como en sus formas de operar.

EL DR. GONZALO VARELA PETITO ES ABOGADO POR LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA, URUGUAY; MAESTRO EN CIENCIAS SOCIALES CON ESPECIALIDAD EN SOCIOLOGÍA POR LA FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES, SEDE MÉXICO; Y ES DOCTOR EN SOCIOLOGÍA POR LA ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES EN SCIENCES SOCIALES, FRANCIA. FORMA PARTE DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES DE CONACYT, NIVEL III. ES PROFESOR-INVESTIGADOR ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE POLÍTICA Y CULTURA DE LA UAM-X.

Mis proyectos de investigación han sido variados, pero en realidad conservo una línea central: planeación de la educación superior. Dentro de ella he desarrollado varios temas correlacionados, como la planeación de las políticas de la educación, evaluación de los académicos,



DR. GONZALO VARELA PETITO
FOTO: CLAUDIA LILIANA LÓPEZ LÓPEZ

Sistema Nacional de Investigadores, Estado y Derechos Humanos, la ANUIES y la evaluación de la educación superior en México, entre otros. Últimamente, por los cambios que ahora se plantean, estoy revisando

la relación entre investigación y docencia.

¿QUÉ OPINA DE LA RELACIÓN ENTRE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA?

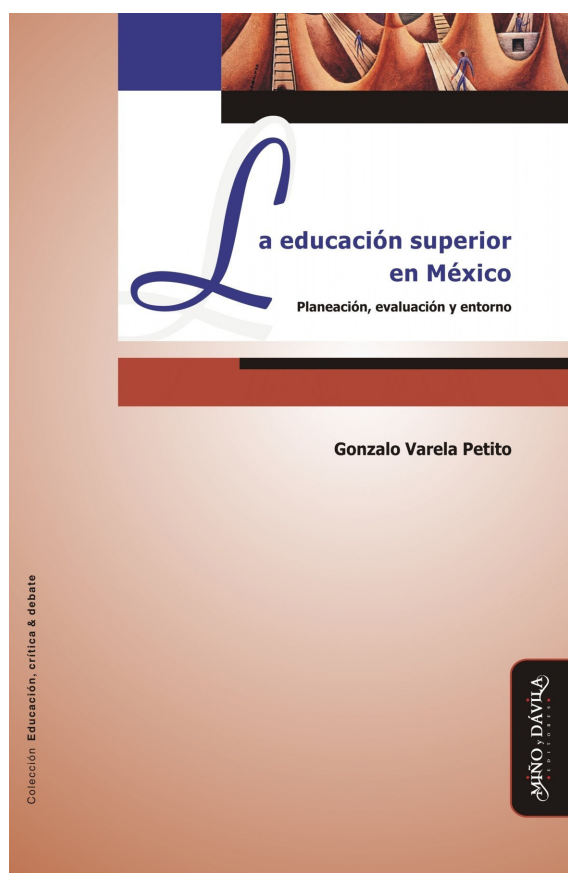
Esta relación siempre ha sido problemática, porque un profesor universitario no es un erudito sólo por las investigaciones que realiza, debe serlo también por el conjunto de funciones que desempeña, que son administrativas, docentes, de difusión, de vinculación. La enseñanza y la investigación deben formar parte de un mismo modelo educativo, de un mismo plan operativo, deben estar al mismo nivel. No pueden ser campos separados; por el contrario, deben formar parte del propio trabajo en una disciplina. Ambas demandan un conjunto similar de actividades de diseño, acción, evaluación, análisis y reflexión.

La integración entre docencia e investigación ha estado sometida a

una relación de tensión. Hay acercamientos, pero también dificultades que están determinadas por varios factores, entre ellos: las preferencias de cada profesor, las diferentes modalidades de interacción entre docentes y alumnos, el énfasis que los profesores le dan a una función o a otra, el tiempo y los recursos con que cuentan, entre otros. Hay objetos de estudio más convenientes o más relevantes para la investigación que otros; hay temas prioritarios para obtener recursos; hay jerarquías entre los temas: los de investigación de avanzada y otros de información básica ya establecidos para las clases; hay preferencias personales de los docentes por determinados temas tanto en docencia como en investigación; además, no todos los alumnos forman parte de equipos de investigación.

También es notoria la contradicción en cuanto a la relación de la

“La enseñanza y la investigación deben formar parte de un mismo modelo educativo, de un mismo plan operativo, deben estar al mismo nivel.”



universidad con las empresas, porque algunos docentes privilegian la función de investigación para la transferencia de tecnología en detrimento de la parte docente. Asimismo, algunos estudiantes son seleccionados o marginados en función de sus habilidades para la investigación, lo mismo que determinadas áreas de estudio.

Lo anterior nos conduce a reflexionar que, aunque la conjunción entre docencia e investigación esté institucionalizada en las universidades, sus relaciones prácticas y cotidianas no están resueltas; por el contrario, generan fricciones.

En la UAM-X llevamos a cabo las dos funciones, tenemos la obligación de hacerlo y además también lo estudiamos, para tener clara esta relación, al igual que la de la universidad con el contexto social.

Otro problema que existe es que la investigación -más allá de las universidades, de algunos institutos específicos e instituciones privadas y públicas- no tiene un gran desarrollo en México. Existe investigación, pero no se refleja en el impacto social, en la cultura, en la economía, en la difusión del conocimiento. El desarrollo del país depende de la investigación, la difusión del conocimiento, de importación de tecnología, pero hay escasez de financiamiento y apoyo para la investigación. Hay algunos avances, pero la investigación siempre está restringida.

¿HAY INSUFICIENCIA DEL SISTEMA UNIVERSITARIO PARA ABSORBER LA DEMANDA DE ASPIRANTES?

Es uno de mis ejes de investigación y un tema prioritario en la agenda

“El desarrollo del país depende de la investigación, la difusión del conocimiento, de importación de tecnología, pero hay escasez de financiamiento y apoyo para la investigación”.

nacional: debatir y solucionar el problema de las limitaciones de la política oficial para la educación superior, que genera una insuficiencia del sistema universitario y de educación superior pública para absorber toda la demanda.

Hablo de la importancia de la innovación dentro del sistema de educación superior, que tiene que ver con la investigación y al mismo tiempo la necesidad de que todos los egresados de la media superior ingresen a la educación superior, que no es tan sencillo, pero por lo menos, en grandes números es deseable y factible.

En México el acceso a una educación pública, gratuita, universal y de calidad es un gran reto, fundamentalmente en los niveles de educación media superior, educación superior y de nivel posgrado. Un sinnúmero de jóvenes es excluido del sistema educativo. Sin embargo, a pesar de las variables negativas, la matrícula de

educación superior se está incrementando y eso -junto con las variables de gestión, financiamiento y demás- no siempre hace sencilla la relación entre educación, en el sentido docente, y la educación ligada a la investigación.

Hace algunos años un número significativo de familias no tenía muchas expectativas ni oportunidades de cursar más allá de la primaria y unos años de la secundaria. No es que esto haya cambiado tanto, pero las oportunidades de acceso a la educación superior han aumentado y esto a su vez recarga la demanda sobre las universidades públicas.

La docencia universitaria no puede seguir confinada en el aula, debe pasar al igual que la investigación, a lo público, a lo social, es decir, deben ser visibles y transparentes los procesos y resultados de las actividades que se desarrollan dentro de las universidades.

COMÉNTENOS UN POCO SOBRE SU LIBRO *TRAMITANDO EL PASADO*

[Tramitando el pasado](#) es un libro de derechos humanos pero mis estudios me permiten trabajar varias vertientes de ellos. Se trata de hacer un recorri-



do por los procedimientos político-institucionales, en algunos gobiernos latinoamericanos, en torno a las violaciones a los derechos humanos cometidas en regímenes autoritarios (Argentina, Chile, Uruguay y México).

Se muestran los componentes y procedimientos represivos, además de las prácticas de abuso, impunidad e ilegalidad en Latinoamérica, en un pasado de no más de veinte años. También las sutilezas y permanencias de la brutalidad y el abuso en medio de una encubierta democracia. Señala cómo la justificación y legitimación de las violaciones a los Derechos Humanos en los países del Sur de América, por parte de gobiernos represivos, dejaron una situación complicada para el futuro democrático.

Por supuesto, en este momento político el tema de los Derechos Humanos tiene mucho sentido. Hay una agenda inmensa y urgente hacia distintos temas, algunos de seguridad y sobre todo de abatir la pobreza, pero obviamente la educación siempre está en un punto central. Además, ahora la educación superior está cobrando más impulso todavía por el cambio demográfico: la gran masa de estudiantes se está desplazando hacia la educación media superior y la educación superior.



50 años imaginando y construyendo el futuro

Dr. David Peter Barkin Rappaport

Foto: Claudia Liliana López López

LA UAM-X Y SU SISTEMA MODULAR

Haciendo un rápido recuento de mi trayectoria en la Universidad y los principales proyectos que en ella he desarrollado, diría que ingresé en la UAM-X en 1975 atraído por su propuesta modular y el reto de diseñar e implementar un nuevo programa de estudios para la carrera de Economía. Fueron años de gran efervescencia en la institución: se creó un *esprit de corps* entre el cuerpo académico y una solidaridad con el personal 'administrativo', poco usual en otras instituciones donde había estado.

Aunque no era novedoso en otras partes, el Sistema Modular planteaba una meta de suma importancia para mí: ¿cómo diseñar un currículo que



DR. DAVID PETER BARKIN RAPPAPORT
FOTO: [LA COPERACHA](#)

ofrecía una sólida base de formación analítica mientras que se integraba a los estudiantes en el entendimiento de los problemas reales de la sociedad mexicana?

Además, en mi caso, la experiencia no se limitaba al tema de la economía. Un factor muy atractivo de la propuesta era la integración de un trimestre interdivisional (Conocimiento y Sociedad) que transformaba la experiencia tradicional en una exploración interdisciplinaria de temas de trascendencia social y, posiblemente, ambiental.

Bajo el liderazgo de [Raúl Livas Elizondo](#), esta experiencia curricular se enriquecía con la dinámica de formación de los cuadros jóvenes que

EL DR. DAVID PETER BARKIN RAPPAPORT ES DOCTOR EN ECONOMÍA POR YALE UNIVERSITY. HA SIDO RECONOCIDO COMO PROFESOR DISTINGUIDO POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA; EN 1979 OBTUVO EL PREMIO NACIONAL DE ECONOMÍA POLÍTICA "JUAN F. NOYOLA" OTORGADO POR EL COLEGIO NACIONAL DE ECONOMISTAS DE MÉXICO. ES MIEMBRO DE LA ACADEMIA MEXICANA DE LAS CIENCIAS E INVESTIGADOR EMÉRITO DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES DEL CONACYT. ES PROFESOR INVESTIGADOR DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ECONÓMICA DE LA UAM-X.

habían sido contratados para arrancar el proyecto temático. Se generó un ambiente cooperativo y colaborativo que produjo resultados particularmente notables en las primeras generaciones de estudiantes.

Muy notables eran los conflictos que surgieron con la expansión del cuerpo docente y el viraje hacia el neoliberalismo en el decenio de los ochenta, tanto en la política nacional como en las preferencias de los nuevos integrantes al [Departamento de Producción Económica](#), que se reflejó en la transformación curricular y se manifestó en una evidente polarización paradigmática entre los miembros del Departamento y un abandono de muchas de las tempranas innovaciones.

Desde sus inicios, el proyecto de la UAM-X contemplaba la realización de investigación, pero sin los recursos necesarios para permitirnos realizar trabajos en colaboración con las comunidades, que siempre han sido el centro de nuestro interés.

Afortunadamente, desde el principio de mi integración a la Universidad, contaba con una participación decidida en el Centro de Eco desarrollo, constituido como parte de la Red de Centros de Investigación del [CONACYT](#). Esta relación permitía la incorporación de estudiantes de licenciatura en el trabajo de campo, como parte de una formación inte-



EDIFICIO DEL TRONCO INTERDIVISIONAL, UAM-XOCHIMILCO
FOTO: CLAUDIA LILIANA LÓPEZ LÓPEZ

gral en contacto directo con los actores. A lo largo de los años, esta relación con el [CECODES](#) resultó ser una aportación importante al modelo académico de la UAM-X, que eventualmente fue reemplazado por los distintos programas de apoyo a la

investigación del gobierno y del CONACYT.

CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES POS CAPITALISTAS

Actualmente estoy colaborando con comunidades activamente involucradas en la construcción de sus propias sociedades “pos-capitalistas”. Se trata de estrategias para superar las fuertes restricciones que se encuentran para mantener la integridad de sus comunidades y satisfacer sus necesidades en la organización corporativa de la sociedad nacional. La discriminación y la segmentación de la sociedad impiden la plena realización de su potencial. Además, han sido agredidas por la política pública que alienta la invasión de sus territorios por grupos, tratando de apropiarse de sus espacios y de sus riquezas,

desarticulando sus comunidades y transformando sus miembros en “los condenados de la tierra”.

Con base en la consolidación de instituciones colectivas propias que asumen responsabilidades para el bienestar de sus miembros y para el cuidado de sus entornos naturales, estas sociedades están involucradas en forjar sistemas de producción basados en el aprovechamiento de su patrimonio natural y sus conocimientos, fortaleciéndose y atendiendo a las exigencias de sus entornos. Buscan producir para mercados protegidos (muchas veces en forma de intercambio con otras comunidades involucradas en dinámicas similares o en mercados protegidos, solidarios o de comercio justo). Se rigen por reglas basadas en sistemas consuetudinarios, que procuran operar con base

“Actualmente estoy colaborando con comunidades activamente involucradas en la construcción de sus propias sociedades “pos-capitalistas”. Se trata de estrategias para superar las fuertes restricciones que se encuentran para mantener la integridad de sus comunidades y satisfacer sus necesidades en la organización corporativa de la sociedad nacional”.

en tradiciones y conocimientos heredados y modificados continuamente para hacerlos operativos hacia los tiempos actuales.

Elaborando esta línea hemos participado en la evolución de un nuevo campo de trabajo científico: la economía ecológica, que emergió a finales del siglo pasado como respuesta a la incapacidad del cuerpo ortodoxo de responder a los desequilibrios sociales y ambientales producidos por el sistema capitalista. En América Latina hemos contribuido a un ensanchamiento de este campo de trabajo para responder a las necesidades de una diversificación de los sistemas productivos y responder directamente a las exigencias de las comunidades que históricamente han quedado al margen de las sociedades.

Consolidando esta línea teórica, se ha ampliado la oferta de materias en el [Posgrado de Ciencias Económicas](#), expandiendo el alcance de los cursos tradicionales de “crecimiento y desarrollo” para contemplar las alternati-



FOTO: CLAUDIA LILIANA LÓPEZ LÓPEZ

vas de otras estrategias, ancladas en otras cosmologías y organizaciones sociales, como es el *buen vivir* en la región andina, la *comunalidad* en la Sierra Juárez de Oaxaca y el *mandar obedeciendo* de los zapatistas. Así mismo, tenemos un seminario de posgrado para impulsar trabajos multidisciplinares que facilitan una exploración creativa de otros marcos analíticos para los estudiantes, considerando sus temas de investigación doctoral.

“La economía ecológica contiene un campo muy diverso. Nuestra propuesta está orientada con una visión “desde abajo”, concentrada en las posibilidades de la intervención directa de los actores de las comunidades, en el diseño de sus propias estrategias para promover el bienestar social y el equilibrio ambiental”.

ECONOMÍA ECOLÓGICA

La economía ecológica contiene un campo muy diverso. Nuestra propuesta está orientada con una visión “desde abajo”, concentrada en las posibilidades de la intervención directa de los actores de las comunidades, en el diseño de sus propias estrategias para promover el bienestar social y el equilibrio ambiental. Esto implica consolidar instituciones para la gobernanza y la puesta en marcha de proyectos productivos y sociales, fortalecer las comunidades y alentar la colaboración capaz de crear y extender alianzas a nivel local y regional. Nuestra aportación, como universitarios, es investigar los mecanismos de promoción de acciones en pro del aprovechamiento de sus conocimientos y sus patrimonios, así como generar actividades y fuentes pro-

ductivas de trabajo y de ingresos para contribuir a elevar la calidad de vida y de integración social.

Durante más de treinta años hemos emprendido investigaciones para avanzar en esta dirección. Además de colaborar para un uso más benigno de los recursos forestales, después del éxito comunitario de alcanzar la responsabilidad para la conservación de muchos bosques en territorios comunitarios, un esfuerzo importante en colaboración entre la UAM-X y el CECODES fue la promoción de proyectos para el manejo local de lo que vendría a ser la [Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca](#). Un siguiente esfuerzo en colaboración con veterinarios de la UAM y con estudiantes de posgrado fue el diseño de un proyecto para la producción de “carne de puerco lite” en

una zona indígena bajo el control y gestión de mujeres campesinas; el enfoque sigue dando frutos más de un cuarto de siglo después.

Seguimos preocupados por el buen uso de los recursos naturales y su impacto en el bienestar social y ambiental. Los trabajos críticos sobre la gestión del agua urbana nos llevaron a esfuerzos comunitarios para la reconstrucción de acuíferos, con esfuerzos de impulsar la plantación de árboles, que dieron espacio para ampliar diversas industrias y actividades productivas entre los participantes. Consecuencia lógica de esta línea de trabajo fue el diseño de pequeñas plantas para el tratamiento de aguas residuales, reduciendo la necesidad de nuevas fuentes y ampliando las posibilidades para huertos colectivos.

El rescate de conocimientos tradicionales y la reconstrucción de anti-

guos sistemas de producción nos llevaron a impulsar otras líneas de actividades. Una de ellas, la producción de seda artesanal, resultó interesante, ya que descubrimos que México tenía una gran producción -impulsado por los esfuerzos del Padre Miguel Hidalgo-

para distribuir semillas del árbol de morera en el Bajío, a fines del siglo XVIII. También nos ha llamado la atención el éxito de muchos indígenas para seguir cultivando el algodón nativo, originario de México y producido durante miles de años en diver-

sas partes del país. Descubrimos que el algodón “no nació blanco”, y que hay por lo menos 40 tonos de la fibra, actualmente cosechada en el país, transformada en variadas prendas muy apreciadas en mercados de artesanías y de ropa fina. Anticipamos que esta línea de trabajo contribuirá a dar aliento y una mayor integración



ILUSTRACIÓN: CLAUDIA LILIANA LÓPEZ LÓPEZ

y diversificación de actividades en las comunidades, impulsando sus esfuerzos de fortalecer su autonomía y su capacidad de auto-gobernanza.

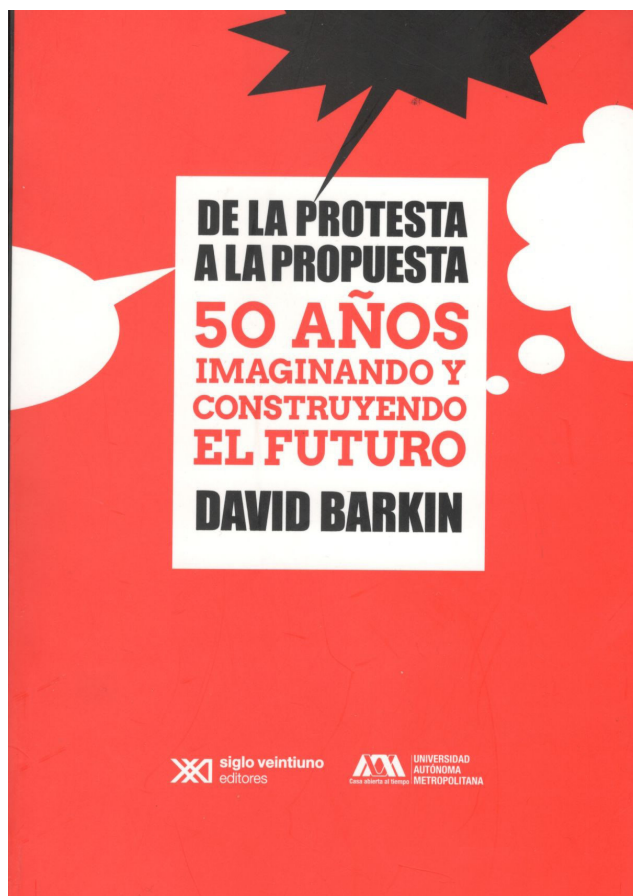
DE LA PROTESTA A LA PROPUESTA

Quizás el legado más importante que ha dejado mi trayectoria en México es participar en la integración de una parte de la Universidad con sectores sociales que se están movilizand para construir un nuevo mundo “donde quepan muchos mundos” (como decían los zapatistas cuando irrumpieron de Lacandona para gritar “¡Basta!”).

Organizar el libro *De la protesta a la propuesta. 50 años imaginando y construyendo el futuro* me obligó a revisar y repensar esta trayectoria y preguntar si tengo algunos lamentos sobre el camino recorrido.

Como universitario nacionalizado mexicano, muchas veces me preguntan si tengo dudas respecto al camino recorrido, dudas de haber abandonado el camino académico primermundista: respondo con un con-

tundente ¡NO! Las esperanzas para forjar este nuevo mundo son mucho mayores en América Latina, donde existe un reconocimiento de las posibilidades y necesidades de las transformaciones y están los grupos sociales capacitados para llevarlas adelante. Nos toca la labor de seguir abriendo brechas para que nuestros estudiantes puedan transitar, para que los grupos sociales puedan invitarlos a tomar nuevos caminos, para participar en construir algunos de estos otros mundos.



Compostador Eléctrico Amili

D.I. Ranulfo Varela Serrano

Fotografía: Claudia Liliana López López



DE IZQUIERDA A DERECHA: M. N C.Q. OLIVIA SORIA ARTECHE, COORDINADORA DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN Y DESARROLLO ACADÉMICO, NAOMI FERNANDA TRECHUELO MEDINA, DR. FERNANDO DE LEÓN GONZÁLEZ, RECTOR DE LA UNIDAD, RANULFO VARELA SERRANO Y LA MTRA. MARÍA DE JESÚS GÓMEZ CRUZ, DIRECTORA DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO

Actualmente en todo el mundo crece la conciencia de las personas en relación a la necesidad de separar los residuos orgánicos. Sin embargo, masivamente es difícil dar un paso adelante. Preguntas como: ¿Qué hacer con los desechos orgánicos? ¿Cómo separar los residuos? ¿A dónde llevarlos? y la falta de políticas gubernamentales hacen que busquemos respuestas para solucionar, aunque sea parcialmente el problema.

RANULFO VARELA SERRANO ES EGRESADO DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA.

Los desechos orgánicos que se producen en los hogares pueden ser transformados y convertidos en material de composta. Por lo general se van a la basura y se mezclan con otros desperdicios que van finalmente a un tiradero, produciendo un tipo importante de contaminación.

AMILI

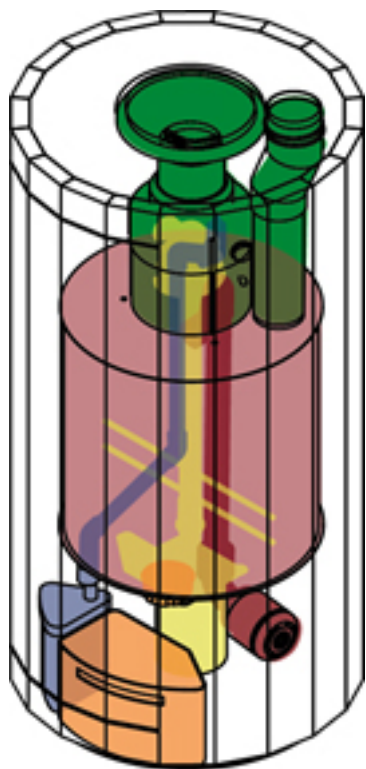
Es un compostador para la Ciudad de México, en donde vivimos en espacios cada vez más reducidos. Es un aparato que ayuda a acelerar la transformación de los residuos sólidos orgánicos de frutas, verduras y alimentos. Su objetivo es convertirlos en un nuevo producto.

La forma en que está diseñado AMILI reduce el espacio y lo eficiente, haciendo que los residuos caigan a la cámara de compostaje por gravedad, donde serán convertidos en

composta. Para ello cuenta con tres fases que se señalan con colores:

- Fase de admisión y separación (verde).
- Fase de compostaje (rojo).
- Fase de almacenaje (naranja).

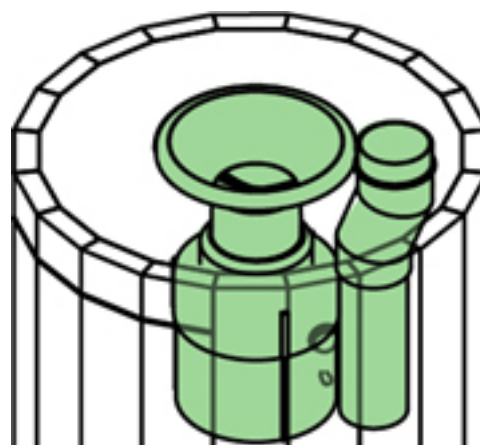
Para lograrlo cuenta con un sistema de drenado de líquidos (azul) un eje con un motor eléctrico (amarillo) y un sistema de aire caliente (rojo fuerte).



FUNCIONAMIENTO

Para acelerar este proceso se tienen dos conductos: en el primero son depositados residuos con alto conte-

nido de líquidos; allí se les extrae una gran cantidad de agua, exprimiéndolos con ayuda de un tornillo sin fin, para caer luego en la cámara de compostaje.

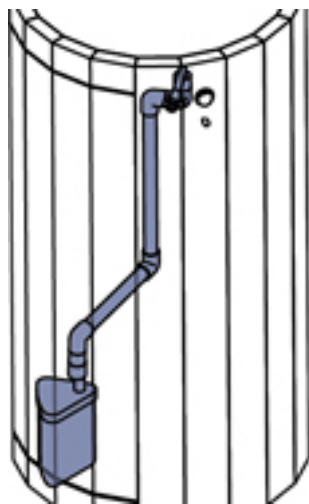


CENTRO: PRIMER ACCESO DE RESIDUOS ORGÁNICOS.
LATERAL DERECHO: SEGUNDO ACCESO DE RESIDUOS ORGÁNICOS.)

El segundo acceso es para colocar residuos duros y con poca agua en su composición como semillas grandes, cáscaras de huevo, cortezas duras, entre otros. Allí se coloca viruta de madera que ayuda a acelerar y estabilizar el proceso de compostaje.

El líquido extraído se resguarda en un contenedor especial. Estos líquidos, después de un periodo determinado de tiempo, se convierten en lixiviados, los cuales pueden ser usados como fertilizantes para plantas (se debe señalar que deben ser tratados con

cuidado, de lo contrario se vuelven tóxicos para las plantas).



SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE LÍQUIDOS Y CONTENEDOR DE LIXIVIADOS

A los residuos que son depositados en la cámara de compostaje se les inyecta aire caliente con un sistema automatizado que ayuda a regular la temperatura y la humedad; entre los 40- 65 grados Celsius.

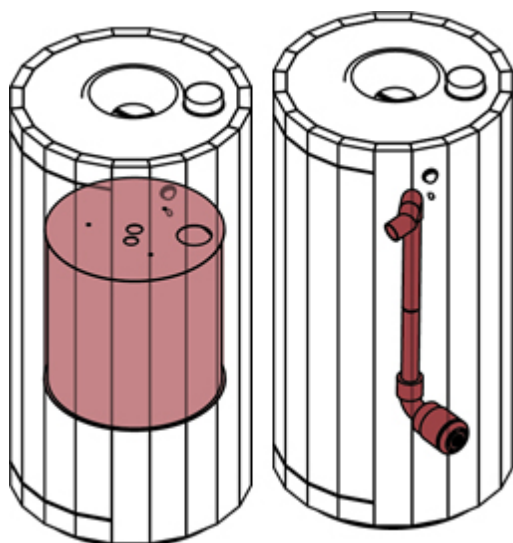
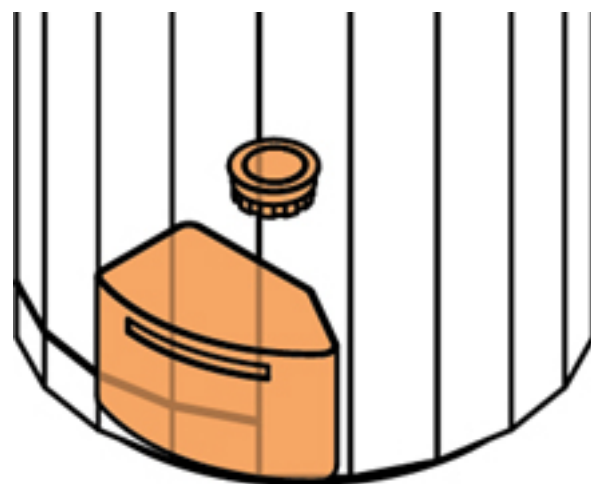


IMAGEN IZQ.: CÁMARA DE COMPOSTAJE,
IMAGEN DER.: SISTEMA DE INYECCIÓN DE AIRE CALIENTE

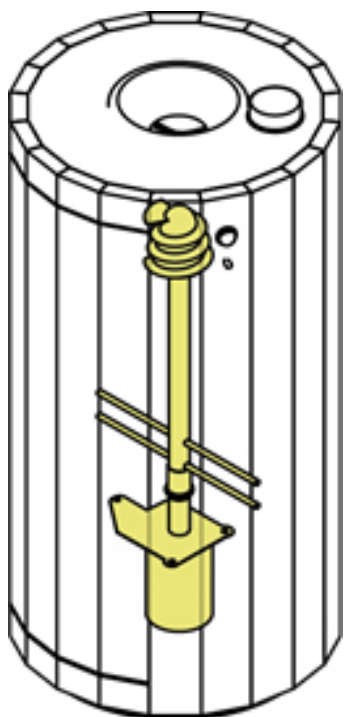
Después de un periodo de tres días aproximadamente, que varía según la cantidad de residuos (admite hasta 5 kg), el compostador deja de inyectar aire caliente y la composta está lista para ser retirada de la cámara de compostaje, con ayuda de una válvula ubicada en la parte inferior.



VÁLVULA DE SALIDA Y RECIPIENTE DE COMPOSTA

AMILI funciona con un eje central movido por un motor que realiza el movimiento del tornillo sin fin y de las aspas mezcladoras para la cámara de compostaje, además de un sistema automatizado con sensores de temperatura y humedad que está conectado directamente con el sistema de aire caliente.

La motivación que tuve para realizar este tipo de proyecto, es la mala



SISTEMA DE EJE CENTRAL QUE CONECTA EL MOTOR ELÉCTRICO VERTICAL, ASPAS MEZCLADORAS, TORNILLO EXPRIMIDOR DE RESIDUOS

gestión de residuos que actualmente tiene la Ciudad de México, la falta de información sobre el impacto de las mezclas de estos y la falta de

espacio para compostas en muchos hogares.

El proyecto puede reducir la cantidad de residuos que produce un hogar. En la investigación se encontró que por lo menos el 50% de ellos son orgánicos y al ser transformados en composta dejan de ser residuos y se convierten en un producto para la fertilización y la reforestación de la tierra.

Mi propósito es cambiar el paradigma lineal al que estamos acostumbrados y transformarlo en un sistema circular en donde se aprovecha todo.



DE IZQUIERDA A DERECHA: NAOMI FERNANDA TRECHUELO MEDINA, LICENCIADO SERGIO GIOVANNI PADILLA MENESES, RESPONSABLE DE LA OFICINA DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y PROCURACIÓN DE FONDOS DE LA COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN Y DESARROLLO ACADÉMICO (COPLADA) Y RANULFO VARELA SERRANO.

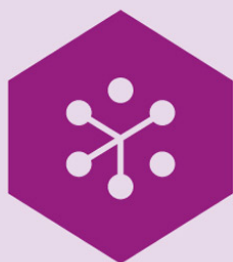


Agenda

mayo
2019

Convocatorias

XIV Congreso Internacional de Ciencias Sociales Interdisciplinarias



XIV Congreso Internacional de

Ciencias Sociales Interdisciplinarias

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad
Xochimilco
Ciudad de México, México
10–12 de julio de 2019

Descuento especial para
estudiantes y profesores residentes
en México

[ver convocatoria](#)

Apoyo a madres mexicanas jefas de familia para fortalecer su desarrollo profesional



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

**Apoyo a Madres mexicanas Jefas de Familia
para Fortalecer su Desarrollo Profesional**

CONVOCATORIA 2019 (1)

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), de conformidad con lo dispuesto en las atribuciones que le confiere la *Ley de Ciencia y Tecnología* y su *Ley Orgánica*, y en el marco del *Programa de Becas de Posgrado y apoyos a la calidad*, ha creado el Programa de Apoyos para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, que tiene por objeto, apoyar, incentivar y potenciar las acciones y proyectos para estar a la altura de las necesidades que demanda un mundo globalizado.

En virtud de lo anterior, a través de la Dirección Adjunta de Posgrado y Becas, con fundamento en lo dispuesto en los Lineamientos del Programa de Apoyos para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación:

[Ver convocatoria](#)

Oportunidades postdoctorales en investigación socioeconómica, desigualdad, migración, salud, economía, desarrollo urbano y movilidad



[ver sitio](#)

5Ta. Generación del programa células de innovación CDMX, CONCAMIN innovación

PARTICIPA EN CÉLULAS DE INNOVACIÓN



REGISTRATE EN:
<https://innovacion2019.typeform.com/to/DlpzGD>

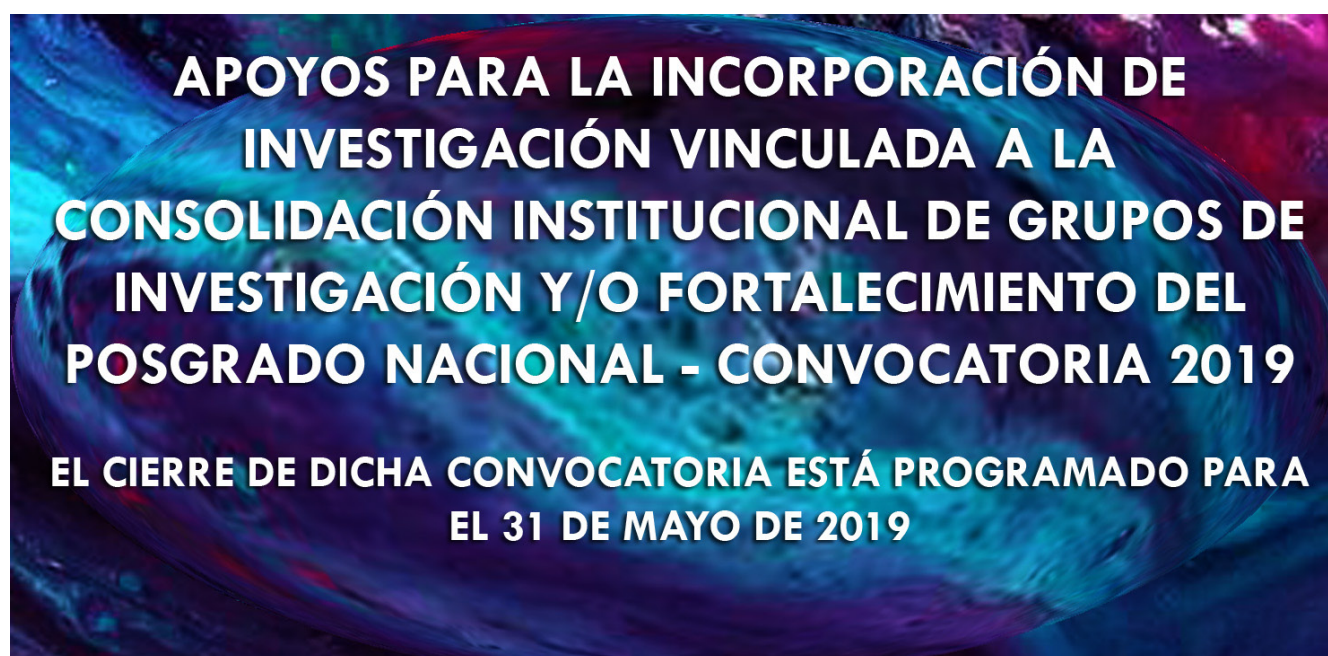


**TENDREMOS
HASTA EL DÍA
17 DE MAYO DEL 2019
PARA REGISTRARSE
www.innovar.mx**

[registrarte](#)

Apoyos para la incorporación de investigación vinculada a la consolidación institucional de grupos de investigación y/o fortalecimiento del posgrado nacional

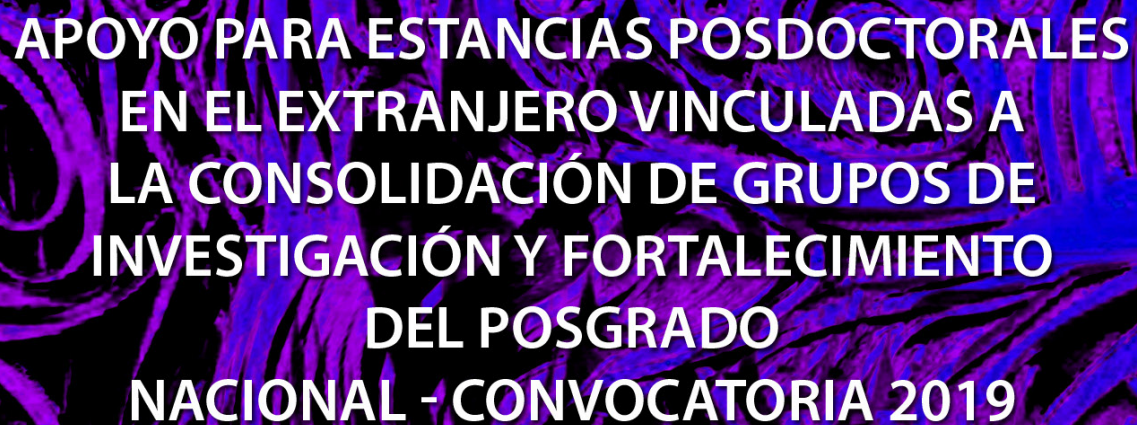
Convocatoria 2019



[Más información](#)

Apoyo para estancias posdoctorales en el extranjero vinculadas a la consolidación de grupos de investigación y fortalecimiento del posgrado nacional

Convocatoria 2019



**APOYO PARA ESTANCIAS POSDOCTORALES
EN EL EXTRANJERO VINCULADAS A
LA CONSOLIDACIÓN DE GRUPOS DE
INVESTIGACIÓN Y FORTALECIMIENTO
DEL POSGRADO
NACIONAL - CONVOCATORIA 2019**

**LA FECHA LÍMITE PARA LA RECEPCIÓN DE SOLICITUDES ES: 17
DE MAYO DE 2019**

[Más información](#)

Apoyo complementario para estancias sabáticas vinculadas a la consolidación de grupos de investigación

Convocatoria 2019



**Apoyo complementario para
Estancias Sabáticas Vinculadas a la
Consolidación de Grupos de
Investigación - Convocatoria 2019**

[Más información](#)

Estancias posdoctorales vinculadas al fortalecimiento de la calidad del posgrado nacional

Convocatoria 2019

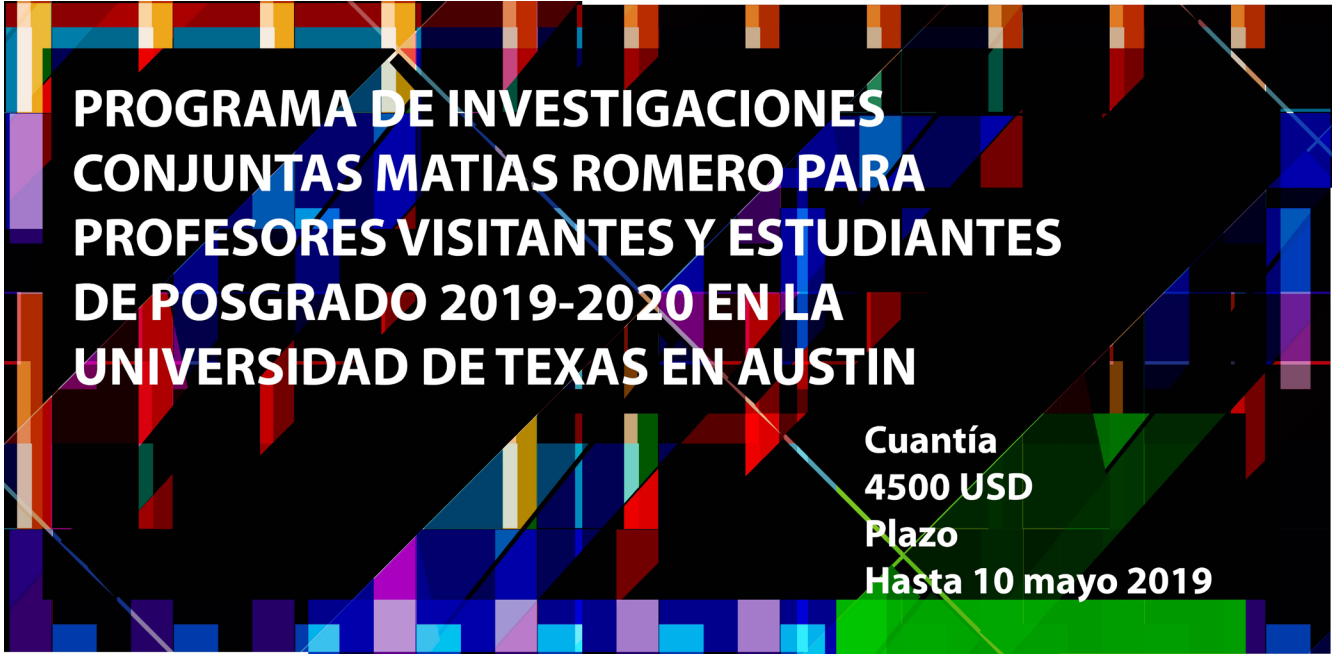


Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional - Convocatoria 2019

La fecha de cierre para la presentación de solicitudes vence el 17 de mayo de 2019.

[Más información](#)

Programa de investigaciones conjuntas “Matías Romero” para profesores visitantes y estudiantes de posgrado 2019-2020 en la Universidad de Texas en Austin



**PROGRAMA DE INVESTIGACIONES
CONJUNTAS MATIAS ROMERO PARA
PROFESORES VISITANTES Y ESTUDIANTES
DE POSGRADO 2019-2020 EN LA
UNIVERSIDAD DE TEXAS EN AUSTIN**

**Cuantía
4500 USD
Plazo
Hasta 10 mayo 2019**

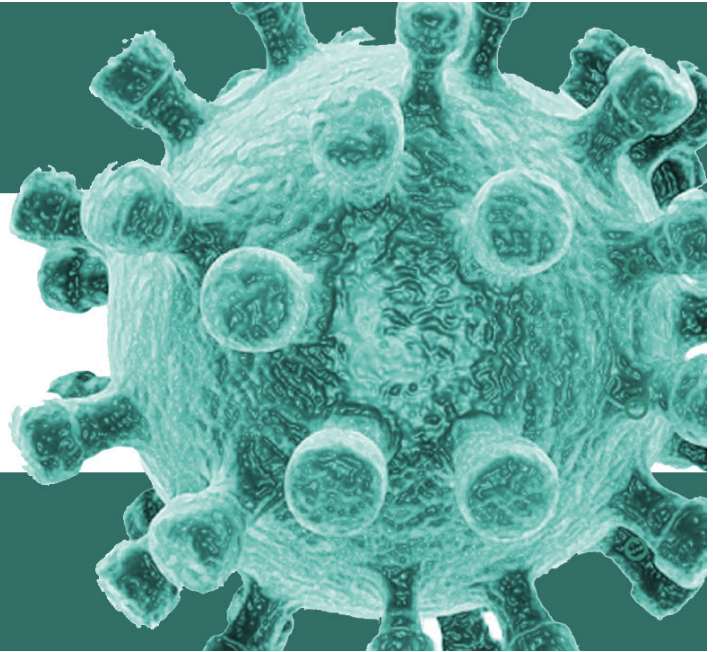
[Más información](#)

Taller: el amplio espectro o desórdenes del sistema inmune y cáncer asociado al virus de epstein-barr

WORKSHOP

EL AMPLIO ESPECTRO DE
DESÓRDENES DEL SISTEMA
INMUNE Y CÁNCER
ASOCIADO AL VIRUS DE
EPSTEIN-BARR

24-JUN 9:00 – 26-JUN 14:00
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO
CD. DE MÉXICO, MÉXICO



[Más información/registrarse](#)

Becas

Becas CONACYT para estudios de doctorado en el extranjero 2019



[Ver convocatoria](#)

17 Becas para el año académico 2019-2020, nivel universitario en diseño y moda en España



[Más información](#)

The background features a dark, moody aesthetic with a grid of light blue and green squares. Overlaid on this are numerous semi-transparent circles in shades of blue and green, creating a bokeh effect. The circles vary in size and opacity, some appearing as bright highlights while others are more subtle. The overall composition is layered and textured.

enlaces.xoc.uam.mx