

Enlaces XOCHIMILCO

información que vincula

issn 2448-8070



Diseño: Claudia Liliana López López

Año 4, número 20, enero 2020


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

DOCTOR FRANCISCO JAVIER SORIA LÓPEZ

DIRECTOR DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO

ARQ. FRANCISCO HAROLDO ALFARO SALAZAR

SECRETARIO ACADÉMICO

MTRA. MARÍA ELENA CONTRERAS GARFAS

DIRECTORA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DR. LUIS AMADO AYALA PÉREZ

SECRETARIO ACADÉMICO

MTRA. MARÍA DOLLY ESPÍNOLA FRAUSTO

DIRECTORA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

DRA. SILVIA POMAR FERNÁNDEZ

SECRETARIA ACADÉMICA

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

NOEMI ULLOA LONA

CORRECCIÓN DE TEXTOS

ENLACES XOCHIMILCO, AÑO 4, NÚMERO 20, ENERO 2020, 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: 30 DE ENERO 2020. TAMAÑO DE ARCHIVO 20.2 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

Todo con la tierra y por ella.....	8
Dra. Beatriz Guadalupe Canabal Cristiani	
Rediseño de Sistemas Agrícolas.....	18
Dra. Mariela Hada Fuentes Ponce	
Construcción social de la sexualidad y el género	28
Dra. Ana María Guadalupe Amuchástegui Herrera	
Laboratorio de Ecología microbiana	38
Dra. María Jesús Ferrara Guerrero	
Tobillera Postural para pie equino varo por espasticidad bajo tratamiento de Toxina Botulínica	46
DI. Daniela Zarate Pérez	

Convocatorias

53

Sistema de residentes universitarios de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México.	54
Programa Erasmus+ convocatorias 2020.....	55
Taller Emprende	56
Ciclos de conferencias de apoyo a la inserción laboral y el desarrollo profesional	57
Programa de entrenamiento de 8 semanas para desarrollar una solución tecnológica a una problemática social. Junior achievement México, en colaboración con Accenture	58
Convocatoria FORDECYT 2019-11	59
Convocatoria FORDECYT 2019-09	60

Convocatoria FORDECYT 2019-08	61
Convocatoria FORDECYT 2019-07	62
Fondo sectorial de investigación y desarrollo INMUJERES-CONACYT.....	63
Fondo sectorial de investigación ambiental SEMARNAT-CONACYT Convocato- ria 2019	64
Feria Virtual de Estudia en Holanda	65

Becas

Convocatoria anual de Movilidad Nacional e Internacional para Alumnos de Posgrado 2020.....	67
--	----

Enlaces Xochimilco

Información que vincula

Editorial

El hecho de que aparezcan proyectos de desarrollo (tanto sociales como rurales y tecnológicos) en las comunidades es un indicativo de que los sueños se vuelven colectivos y, cuando esto sucede, aparece también la esperanza. Es necesario mirar lo que la gente está construyendo, las respuestas concretas que se están generando, las cosas que han funcionado en el pasado y siguen vigentes. A partir de esta perspectiva vemos que el desarrollo se basa en muchos proyectos que fortalecen las economías familiares, que representan una alternativa diferente, que son viables y pueden representar parte de otra modernidad.

El presente número de Enlaces Xochimilco nos trae dos ejemplos de esa otra modernidad enlazada con el campo, la Dra. Beatriz Canabal Cristiani en *“Todo con la tierra y por ella”* nos hace un recuento de su trabajo de investigación acerca de los movimientos campesinos y sus múltiples vinculaciones con la vida de los mexicanos, abarcando un universo significativo de problemas comunes y de problemáticas centrales.

La Dra. Mariela Fuentes Ponce se ha dedicado a vislumbrar y construir las soluciones para producir alimentos junto con los productores y a través de procesos prácticos ajustados a cada realidad; a través de un método denominado *“Rediseño de sistemas agrícolas”* nos da ejemplos de cómo conseguirlo.

En el artículo *“La construcción social de la sexualidad y el género”* la Dra. Ana Amuchástegui Herrera nos introduce en un tema no menos apasionante, y nos muestra cómo los roles de género y sexualidad se han construido a lo largo de la historia de la humanidad de acuerdo con patrones culturalmente establecidos según la época y el lugar, sin embargo, existe un contraste significativo en la forma en que mujeres y hombres ejercen su sexualidad en su entorno particular y en su vida diaria.

En la sección de Espacios, la Dra. María Jesús Ferrara Guerrero nos presenta el Laboratorio de Microbiología, dentro de él aprendemos fundamentalmente sobre el mundo microscópico de los organismos que aunque no vemos afectan totalmente la vida. Al convivir tan estrechamente con los microbios generamos una serie de relaciones con ellos, a veces imperceptible, de la cual depende el equilibrio de nuestro organismo y marca la diferencia entre salud o enfermedad. El laboratorio se dedica a estudiar una gran cantidad de estas relaciones.

Por último, nuestra egresada de la Licenciatura en Diseño Industrial, Daniela Zárate Pérez nos comparte un diseño innovador consistente en una tobillera para corrección postural de pie equino varo por espasticidad. Esta tobillera permite la corrección gradual de un pie con deformidad en los tejidos que enlazan los músculos al hueso que, si no se soluciona, afectará la movilidad del individuo.

Invitamos a los lectores a disfrutar de su lectura.

Todo con la tierra y por ella

Dra. Beatriz Guadalupe Canabal Cristiani



Foto: Dra. Beatriz Guadalupe Canabal Cristiani

MOVIMIENTOS CAMPESINOS

Uno de los ejes de investigación a los que he dedicado mi vida es el de los movimientos campesinos. El tema es sumamente amplio y lleva consigo una carga histórica llena de prácticas organizativas, por lo que se vuelve muy complejo y difícil de abarcar: experiencias de lucha comunales, locales, regionales, nacionales; en torno a un solo producto como el café o el maíz, a multiplicidad de procesos productivos; a planteamientos integrales de desarrollo rural y comunitario, a grupos en defensa de la tierra y sus recursos, a organizaciones que tienen que ver con el respeto y la defensa de la diversidad cultural, la biodiversidad del medio ambiente, los derechos humanos, la equidad de género, la transparencia electoral, la posibilidad de autogobernarse en sus propios territorios, en fin, sería imposible abordarlos a todos.

1. BEATRIZ GUADALUPE CANABAL CRISTIANI ESTUDIÓ LA LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO- UNAM, EL DOCTORADO EN SOCIOLOGÍA EN LA ESCUELA DE ALTOS ESTUDIOS DE PARÍS, FRANCIA, ES PROFESORA INVESTIGADORA PERTENECIENTE AL DEPARTAMENTO DE RELACIONES SOCIALES DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES Y AL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES.

Es un reto tratar de definir la identidad del movimiento campesino por su misma complejidad, por la multiplicidad y diversidad de condiciones que intervienen en su concreción. Tiene que ver con las regiones geográficas, con los cultivos, con sus inte-



DRA. BEATRIZ GUADALUPE CANABAL CRISTIANI
FOTO: VICENTE CUAUHTONAL GALLEGOS MEZA

reses y demandas particulares. El movimiento campesino en México históricamente ha tenido una trayectoria de organización y de lucha por la recuperación de la tierra como medio productivo y como territorio social e histórico, por mejores condi-



FOTO: DRA. BEATRIZ GUADALUPE CANABAL CRISTIANI

ciones de trabajo en los campos agrícolas para la producción, la comercialización y el abasto.

Hoy, los espacios de negociación se han ido cerrando. Existe una perspectiva difícil para el movimiento campesino. Es necesario recuperar no sólo la memoria de las luchas que protagonizaron los campesinos por la tierra en la búsqueda de mejores alternativas de vida para el medio rural, sino apoyar las nuevas dirigencias campesinas e indígenas, a las mujeres que se organizan con demandas propias y al lado de los hombres para poder ver un panorama más

alentador de las luchas sociales que, aunque dispersas, puedan en algún momento converger.

Después de la famosa concepción de la lucha de clases marxista, que es la que mueve a la sociedad, los sociólogos reconocieron actores sociales diversos, no solamente las clases sociales, sino muchos movimientos: el obrero, campesino, el de las mujeres —que ha sido enorme—, el ambientalista, el reconocimiento de la diversidad sexual, el indígena —que es el reconocimiento de la diversidad cultural—, entre otros, y ha sido el territorio en el que me he movido y he trabajado

durante todos estos años de investigación y docencia.

Mi tema de investigación ha sido el movimiento campesino y las transformaciones que se han operado en el medio rural con toda la diversidad que tiene al interior, como mujeres, indígenas, migrantes, jornaleros, productores en general con una gran riqueza cultural.

XOCHIMILCO, UN PUEBLO ORIGINARIO DENTRO DE UNA URBE

Empecé a trabajar en Xochimilco, un espacio agrícola entreverado con un núcleo urbano que se ha ido convir-

tiendo en una gran ciudad, en el cual los actores luchan por quebrantar la resistencia de los viejos pobladores que no quieren abandonar sus actividades tradicionales ni sus saberes heredados.

Tenemos a esos pueblos originarios aquí al lado y difícilmente reconocemos que son diferentes, diversos, que vienen arrastrando una cultura centenaria y que se siguen identificando como tales. Ellos han impulsado movimientos en defensa de sus tierras, de su patrimonio histórico, del agua, sus fiestas y tradiciones y no están dispuestos a que los procesos turísticos y



FOTO: DRA. BEATRIZ GUADALUPE CANABAL CRISTIANI



FOTO: DRA. BEATRIZ GUADALUPE CANABAL CRISTIANI

de patrimonialización los fueren a perder el control de los espacios donde se reproduce su vida comunitaria. La cultura y la identidad han sido sus herramientas de lucha y les han servido para conducir sus acciones y saber hacia dónde van, cuál es el futuro que quieren. Xochimilco ha sido un tema muy importante para mí, evidentemente, se hizo un trabajo que se llamó “Xochimilco una identidad recreada”.

Actualmente hay muchos más trabajos sobre los pueblos originarios, pero cuando comencé no había casi nada y vimos que los teníamos a un lado, como un repertorio enorme de presencias ancestrales diversas, de herencias culturales en agricultura, en el manejo de las plantas medicinales, de las plantas de alimentación que se han conservado gracias a una ritualidad muy antigua que siguen atesorando y que tiene que ver con la producción agrícola de ciclos del maíz. Estos pueblos se han conservado gracias a esa ritualidad que manejan de una manera muy organizada. Han sido agredidos por el avance de la ciudad, les han expropiado sus tierras, contaminado su entorno natural, su paisaje, que es tan bello, el agua que es la que alimenta la producción de la chinampería y sin embargo, siguen resistiendo.

El trabajo de Xochimilco me ha apasionado porque me tocó en un momento en que se expropió el ejido y la forma en que se defendieron me dejó muy conmovida. No querían

que se hiciera el periférico y allí, en el periférico, las mujeres le gritaban a la madre tierra y le pedían perdón porque no la habían sabido defender. Eso fue en 1992 durante el gobierno de Carlos Salinas de Gortari. La zona donde está el mercado de plantas y todos sus alrededores se expropió y querían hacer un cinturón de hoteles, de restaurantes elegantes, querían cambiar el paisaje.

Xochimilco y San Gregorio se organizaron y resistieron, introdujeron amparos, no ganaron todo lo que tenían que ganar, pero sí algunas cosas; el periférico siguió su curso, ahora enmarcado con una historia muy importante de los pobladores por la defensa de la tierra, con la cual consiguieron que no cambiara totalmente el paisaje: se conservó una zona canalera muy larga y todo ha sido gracias a la resistencia, de no ser así, la ciu-

dad ya habría avanzado hasta exterminarlos.

En la época prehispánica y colonial era una zona llena de manantiales que alimentaban las chinampas, pero hubo un momento, en los años 50, en que se secaron los canales debido a la extracción de agua para abastecer la ciudad. Hubo entonces un movimiento sorprendente de los pobladores y se convino en que el agua que se desechaba en el centro, se reciclaría en Xochimilco; ahora el agua está siendo reciclada en plantas de tratamiento, pero se conservó el paisaje, la cultura y las tradiciones de los agricultores.

Actualmente, Xochimilco y Tláhuac son las poblaciones que conservan las chinampas, son testimonio vivo de lo que fue la ciudad de Tenochtitlan y el conocimiento ancestral transmitido de generación en generación ha permitido su preservación.

“No hay sector en la sociedad mexicana tan desprotegido como el de las mujeres, en general, y en particular las mujeres indígenas que tienen que trabajar como jornaleras o que tienen que ir a las ciudades y ser explotadas”.

LAS MUJERES, UN GRAN TEMA

No hay sector en la sociedad mexicana tan desprotegido como el de las mujeres, en general, y en particular las mujeres indígenas que tienen que trabajar como jornaleras o que tienen que ir a las ciudades y ser explotadas como trabajadoras, discriminadas como mujeres y como indígenas; esto es de las cosas que más me han conmovido e interesado.

He puesto a discusión algunos elementos teóricos e históricos que nos permitan reconocer a la mujer rural y, particularmente, a la mujer indígena como participante en varios terrenos

de acción social, desde el ámbito cotidiano permeado inevitablemente por la red de relaciones en que está inmersa hasta su participación en movimientos sociales, el ámbito de las mismas organizaciones sociales y el de los espacios de poder.

Las mujeres indígenas han sido visibles en el contexto social mexicano sólo desde hace unas cuantas décadas. A partir de 1980, cuando se conformó la Coordinadora Nacional Plan de Ayala, las mujeres aparecieron en el conjunto del movimiento campesino en el que no tenían reconocimiento ni como indígenas, ni como mujeres. Las

mujeres indígenas que participaban en los grupos de Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas pertenecían al campesinado en lucha, cuya demanda más importante, en una primera etapa, era la lucha por la tierra.

Las posibilidades de participación de la mujer indígena se han visto limitadas a los espacios familiares y locales,



FOTO: DRA. BEATRIZ GUADALUPE CANABAL CRISTIANI

ella encuentra numerosos obstáculos para poder participar de la misma manera que pueden hacerlo los hombres. Estos obstáculos tienen que ver con las formas de socialización de género que prohíben a la mujer realizar actividades en público, la competitividad con el hombre

por cargos de decisión, los prejuicios y descalificaciones alrededor de sus capacidades y potencialidades, los límites en cuanto al desplazamiento, la falta de capacitación, de experiencia para la gestión pública; de manejo del español, entre otros.

El camino que tienen que transitar las mujeres indígenas para superar esas condiciones impuestas de clase, de género y étnica ha sido largo y arduo, lleno de peligros y humillaciones. Han tenido que romper barreras impuestas desde el grupo doméstico, la comunidad y desde las mismas



FOTO: DRA. BEATRIZ GUADALUPE CANABAL CRISTIANI

mujeres.

Este aprendizaje de la mujer participando en los diversos aspectos de la vida social y comunitaria ha permitido reivindicar su importancia y la de su cultura; ha cuestionado la posición de sometimiento y exclusión que sufre como aportadora de trabajo, ingresos y como integrante de la comunidad con los mismos derechos que los hombres; ha cuestionado la equidad comunitaria, ha obligado a que se abran espacios para su participación y se ha convertido en uno de los actores sociales que más cuestionan la injusticia y la desigualdad social

por tratarse del sector más excluido, más sometido y más explotado.

LA MONTAÑA DE GUERRERO

Es una región multicultural con cuatro lenguas activas, es la región indígena

del estado de Guerrero y ahí hemos hecho varios trabajos de investigación sobre estrategias de sobrevivencia campesina, sobre municipios que quieren ser autónomos, sobre mujeres migrantes. Toda una riqueza de temas que hemos abordado, en especial las estrategias de sobrevivencia, que tienen

que ver mucho con la migración ya que no viven solamente de lo que producen.

Debido a las crisis agrícolas y a la falta de apoyo para el sector, tienen que salir miles de campesinos a tra-

bajar al norte, a los campos del noroeste, a Sinaloa, Sonora, Baja California. Primero se van los hombres solos, después se van con las mujeres y después se llevan a toda la familia durante seis meses y luego regresan.

Estudiamos cómo era la vida de esta población campesina que durante medio año deja de ser integrante de la comunidad: no pierden el vínculo, no son rechazados porque es una forma de poder vivir el resto del año.

La migración es uno de los fenó-

menos sociales más importantes en México y en el mundo. Esta movilización de seres humanos implica una gran complejidad de eventos que alteran y cambian la vida y las relaciones de las personas y los lugares involucrados.



FOTO: DRA. BEATRIZ GUADALUPE CANABAL CRISTIANI

“En la Montaña de Guerrero la migración se ha convertido en una estrategia familiar; siempre quedan en las comunidades integrantes de los núcleos familiares, lo que permite una continuidad de los lazos, tanto consanguíneos como comunitarios”.

Trabajamos con un enfoque que reconoce a los jornaleros agrícolas como actores sociales integrantes de dos mundos: el del trabajo y el de sus comunidades de origen. Esta doble circunstancia define su identidad como algo en continua transformación que orienta sus intereses y su acción social.

En la Montaña de Guerrero la migración se ha convertido en una estrategia familiar; siempre quedan en las comunidades integrantes de los núcleos familiares, lo que permite una continuidad de los lazos, tanto consanguíneos como comunitarios. El concepto de familia se ha reconfigurado porque ha cambiado, la migración modifica la estructura de los hogares.

Estos migrantes conforman organizaciones de defensa de sus derechos indígenas y esto ha sido relevante porque en esta sociedad globalizada

surgen nuevas identidades y están presentes los indígenas en los diversos escenarios: en las playas, en los centros comerciales, en los hoteles; trabajan en diferentes oficios y se organizan para defender sus derechos.

ALGO QUE AGREGAR

Pertenecer a esta universidad ha sido una experiencia maravillosa para poder hacer todo este trabajo. Creo que en otro espacio quizá no lo hubiera podido hacer. La UAM Xochimilco acerca a los estudiantes a las realidades sociales y nos permite hacer este tipo de investigación vinculada con las problemáticas sociales y, en mi caso, del medio rural, del medio indígena y de la ciudad cercana.

Rediseño de Sistemas Agrícolas

Dra. Mariela Hada Fuentes Ponce

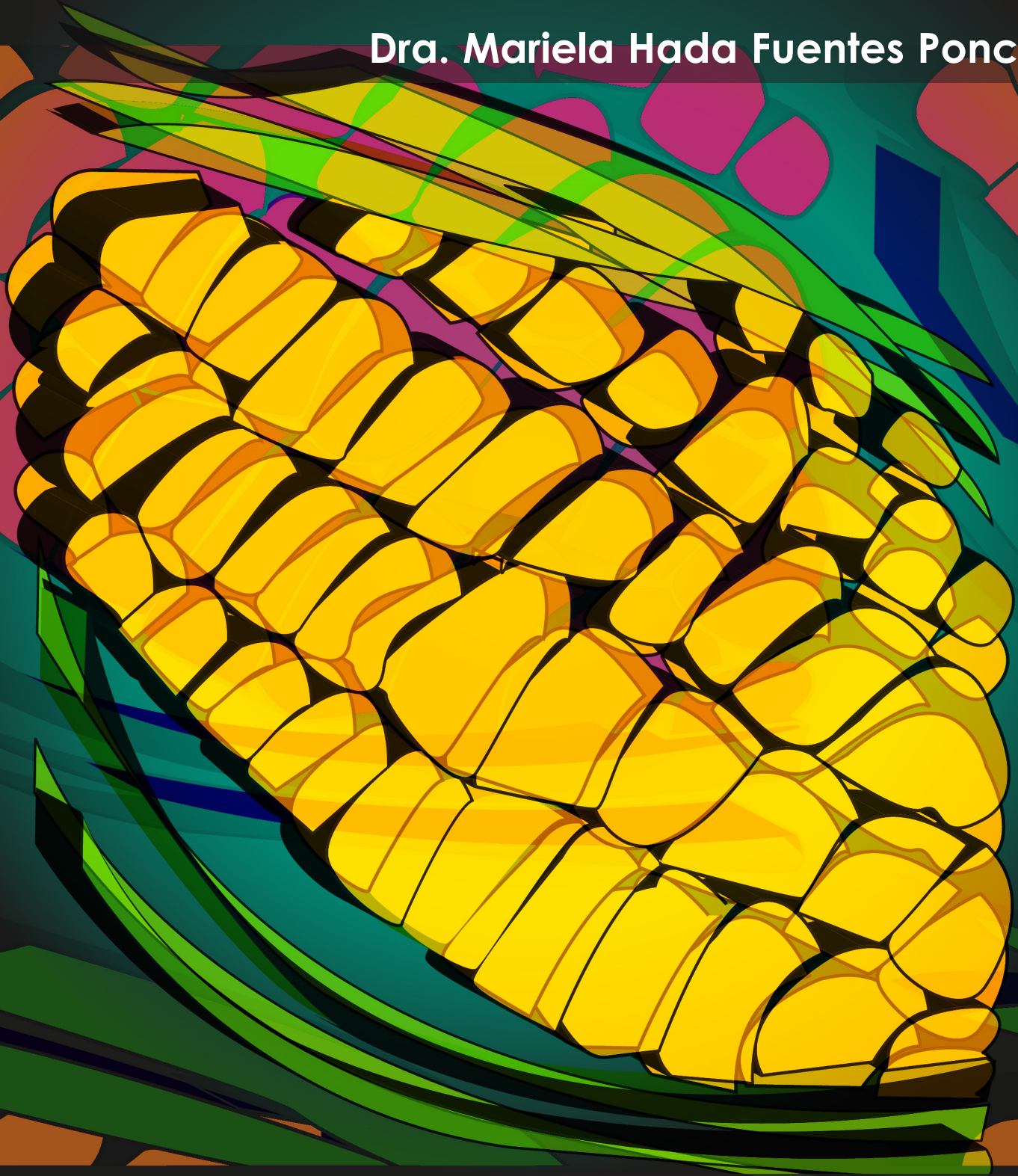


Ilustración: Claudia Liliana López López

Dentro de la educación que se imparte en las ciencias se han multiplicado las formas de aprender, los abordajes, las metodologías, etc. y esto hace que sea casi imposible ponerse de acuerdo en qué es lo mejor; sin embargo, ya hay un acuerdo acerca de la necesidad de que cada habitante tenga un conocimiento científico básico que le permita, por un lado, entender al mundo y a la sociedad a la que pertenece, y por otro, interactuar con ellos.

Nos han educado de una manera, para mi gusto, muy positivista, sobre todo en las ciencias biológicas; nos han especializado y nos han reducido un poco la visión. Dentro de la Agronomía se ha manejado un panorama más amplio porque estamos dentro de muchas disciplinas, afortunadamente, por lo menos dentro de la formación que nos da la UAM –X.

Empecé a especializarme en el campo de la edafología, el cambio

climático y emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los agrosistemas; cuando entré a trabajar a la UAM-X me enfoqué en la búsqueda de sistemas agrícolas que



DRA. MARIELA HADA FUENTES PONCE
FOTO: MARTHA ELENA GONZÁLEZ JIMÉNEZ

pudieran reducir estas emisiones. Luego me interesó hacer algo más integral y con otros compañeros. Luis Manuel Rodríguez que trabaja en la UAM y Santiago López, también egresado de la UAM-X empezamos a tener una visión más holística, por lo

1. MARIELA FUENTES PONCE ES LICENCIADA EN AGRONOMÍA POR LA UAM-X, MAESTRA EN EDAFOLOGÍA EN EL COLEGIO DE POSGRADUADOS Y DOCTORA EN CIENCIAS. PROFESORA INVESTIGADORA EN EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y ANIMAL, DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD.

cual mi línea de trabajo empezó a ampliarse a lo que es el rediseño de sistemas agrícolas, lo que implica muchas cosas.

EL REDISEÑO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS

Cada agrosistema es particular como resultado de las relaciones edafoclimáticas, topográficas, biológicas, económicas, sociales, culturales e históricas. Por ello es tan difícil adaptar un solo manejo a todos. Sin embargo, cuando nuestra visión de la agricultura consigue otra perspectiva y otros enfoques, es capaz de precisar los principios ecológicos necesarios para desarrollar sistemas de producción sustentables dentro de condiciones locales específicas, podemos trabajar de manera equilibrada.

Esta nueva forma de sistemas agrícolas nos orienta hacia nuevos mode-

los productivos. No crea sistemas agrícolas fijos, sino ajustados adecuadamente a las características específicas y a las condiciones locales donde se desenvuelven. Además, son modelos socialmente equitativos, existen fundamentalmente en pueblos donde la tecnología impuesta por la producción agraria convencional es costosa e inadecuada.

Conservar el equilibrio entre la pro-



DRA. MARIELA HADA FUENTES PONCE

ducción de alimentos, el crecimiento socioeconómico y la protección al ambiente es un desafío gigante al cual nos enfrentamos. Es indiscutible

“La agricultura antes se veía solo como producción de alimentos. Ahora los sistemas agrícolas son multifuncionales, no solo producir alimentos para seres humanos y animales, sino convertirse en dadores de servicios ecosistémicos”

la necesidad de construir nuevos objetivos en la producción de alimentos que amplíen la visión actual y transformen la dimensión meramente técnica a una visión integral que contemple otros aspectos como la igualdad social, viabilidad económica, estabilidad política y conservación ambiental.

Es una visión más amplia, y con los profesores [Luis Manuel Rodríguez Sánchez](#), [Fernando De León González](#) y Santiago López del CIMMYT y egresado de la UAM, aunado a estudiantes de posgrado como Cristian Reyna e Ivan Novtny, hemos empezado a trabajar en otras disciplinas y con otras instituciones como la Universidad de Wageningen con Walter Rossing y Pablo Tittonell, lo cual es mucho más interesante y rico, pero también más complejo y difícil. El tema central de esta visión interdisciplinaria e interinstitucional es el rediseño de sistemas

agrícolas con un enfoque de intensificación ecológica (aumentar la producción reduciendo el impacto ambiental) en lugares como la Mixteca Oaxaqueña, la Sierra de Guerrero y los cuchimatanes en Guatemala.

La agricultura antes se veía solo como producción de alimentos. Ahora los sistemas agrícolas son multifuncionales, no solo producir alimentos para seres humanos y animales, sino convertirse en dadores de servicios ecosistémicos. Es desde ahí que trabajamos.

LA INVESTIGACIÓN VINCULADA A LA POBLACIÓN

Creo que en México el campo y la ciudad están fracturados; en otros países hay más relación y la gente rescata su pasado rural y lo vincula con su presente. Aquí no, está muy lejano nuestro pasado como campe-

“El 50% de las hortalizas que se siembran están producidas con agua, lo que hace que estemos exportando agua también y lo que es peor: no somos autosuficientes”.

sinos, como personas relacionadas a la tierra, casi podemos decir que en la mayoría de las familias los abuelos eran campesinos, sin embargo, hay un cierto clasismo que hace que la gente niegue su pasado rural. El 80% de la población está en las ciudades y solo el 20% en los sectores rurales.

La gente compra alimentos sin involucrarse en la problemática, sin preguntarse de dónde vienen ni cómo y dónde fueron producidos. México importa el 90% de los alimentos que consume, exportamos el 50% de las hortalizas que se siembran, las cuales están producidas con agua, lo que hace que estemos exportando agua también y lo que es peor: no somos autosuficientes. Hay una falta de conciencia sobre lo que comemos y en dónde lo compramos. Con nuestras investigaciones queremos vincular la producción de alimentos y ver, en primera instancia, si implica autosuficiencia o autonomía alimen-

taria para los pequeños y medianos productores y en segundo lugar, ver si esa producción agrícola afecta al medio ambiente.

Los grandes productores han generado con agricultura industrial un alto impacto al ambiente (gases de efecto invernadero, contaminación en mantos acuíferos, pesticidas, etc.), además de que el 80% del agua es gastada en riego para la producción; cada alimento consumido tendría que ser de calidad, sin herbicidas que son precursores del cáncer. Aunque tengamos una dieta equilibrada, si esa producción no es sana se perjudica la salud de la población y no hay políticas públicas para regular todos estos aspectos.

Alrededor de los alimentos hay muchas cosas que no tienen que ver solo con nutrir a la población sino con la calidad de la nutrición y el impacto de producirlos. Es un tema muy complejo, muy grande y muy difícil de

afrontar de manera equilibrada.

El 20% de la población en México es rural, de este porcentaje, el 80% son pequeños productores, tienen la menor cantidad de tierra y sus condiciones de vida no son dignas, lo que ha provocado migración y, por lo tanto, que cada vez haya menos productores en el campo de este país. La política del Estado no ha fomentado que la población se quede en el sector rural. Durante muchos gobiernos la política ha sido promover el turismo y con ese dinero comprar alimentos lo que hace a México insuficiente alimentariamente.

Nuestra línea de investigación ante esta problemática es cómo generar sistemas en un país orográficamente tan complicado como México para no acabar con los recursos (el 70% de las tierras están erosionadas), para no contaminar, para producir lo suficiente.

“Durante muchos gobiernos la política ha sido promover el turismo y con ese dinero comprar alimentos lo que hace a México insuficiente alimentariamente”.

INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA

Estamos convencidos de que se debe hacer investigación participativa y superar la investigación experimental que solo se hace en los centros especializados. Nosotros hacemos experimentación con los mismos productores, pero eso académicamente implica muchos problemas, por ejemplo, los análisis estadísticos deben ser repetibles y eso en campo a veces no se puede hacer, por consiguiente, los modelos estadísticos no sustentan lo que la investigación plantea. Es por esto que hemos tenido que empezar a cambiar paradigmas y a hacer nuevos modelos dejando un poco la estadística clásica.

Lo que hacemos es ir a hablar con los productores, muchos estudiantes de posgrado se van a vivir en campo, trabajan con ellos, ven las limitantes y hacemos una caracterización del agrosistema, luego un diagnóstico y

“Un sistema agrícola tiene muchos componentes e interacciones, por eso no es fácil modificarlo o no se consiguen los beneficios buscados; por ello es de suma importancia trabajar conjuntamente con los campesinos”

después preguntamos a los productores su propia percepción sobre los problemas. Buscamos soluciones aunque no sean de nuestra área y de esta manera hacemos un trabajo conjunto y planeamos cómo ir modificando los sistemas, por ejemplo formas de fertilización o rotaciones de cultivos, y experimentamos en algunos sitios pequeños en sus terrenos. Una vez que se prueba, volvemos a correr el modelo el cual da nuevas opciones de re-diseño y las volvemos a compartir con los productores que finalmente son quienes toman las decisiones.

Ahora lo que estamos haciendo es tratar de escalar el modelo a más productores. A la par hacemos investigación básica, por ejemplo, actualmente estudiamos la parte genética de un maíz que llaman de cajete, con Alma Pineyro, otra compañera de nuestro grupo de trabajo. Este

maíz es resistente a la sequía; queremos saber si dicha característica se debe al manejo agronómico, es una característica puramente genética o ambas. Aunque pareciera que a la gente no le va a servir de nada ese conocimiento no es así, ya que estamos refiriéndonos a un cultivo básico para los mexicanos que podría ayudar a que otros resistieran a cambios bruscos del clima en cuanto a sequía.

Un sistema agrícola tiene muchos componentes e interacciones, por eso no es fácil modificarlo o no se consiguen los beneficios buscados; por ello es de suma importancia trabajar conjuntamente con los campesinos, nunca solos. Cada vez hacemos menos cosas en laboratorio: tratamos de llevar los equipos al campo y medir todo allá, probar los químicos allá, etc. Esto implica cambios de paradigmas porque los procesos participativos tardan mucho tiempo y los resultados de

investigación para publicación no nos dan ese tiempo. En general, los resultados de investigación en laboratorio salen rápido porque están controlados y las investigaciones son más fáciles de publicar.

Es difícil insertarse en los dos lados, en que el trabajo tenga impacto a nivel de la sociedad pero que al mismo se cuente con dinero para hacer investigación, que implica estar aceptado en el [Sistema Nacional de Investigadores-SNI](#).

¿EN QUÉ CONSISTIÓ EL PREMIO QUE GANASTE?

Fue una investigación que hicimos conjuntamente con Fernando de León de la UAM-X, Martha Angélica Bautista del CIIDIR Oaxaca del IPN y Tania Leyva quien ahora es estudiante de doctorado de ciencias agropecuarias de la UAM-X, sobre el potencial de captura de C y emisiones de CO₂ en Milpa Alta, en diferentes sistemas de producción, porque a pesar de que México es uno de los países más biodiversos en cactáceas y en

agaves, casi no hay estudios sobre carbono y captura de carbono utilizando ese tipo de plantas.

Comparamos un sistema de cultivo de maíz, un sistema de nopal y un bosque. El sistema de nopal capturó la misma cantidad de carbono que el bosque. Eso significa que un sistema agrícola local puede dar servicios ecosistémicos y que no solo los bosques nos van a salvar del desastre ambiental, sino que un buen manejo agrícola puede aportar un servicio ecosistémico, sobre todo en un área periurbana como Milpa Alta. Con base en estas evidencias las políticas públicas deberían subsidiar a esos productores para que esa franja agrícola de la ciudad de México no desaparezca. Sería fundamental que las políticas públicas se basaran en este tipo de investigaciones. Yo considero que ganó el premio porque es investigación aplicada.

La idea del rediseño de sistemas agrícolas es cómo podemos ir creando nuevos diseños, innovadores, útiles y amables con el medio ambiente,

por ejemplo, hay un sistema que se llama MIAF (milpa intercalada con árboles frutales). Para tener producción de un frutal se necesitan de 3 a 4 años, durante esos años alguien debe financiar al productor porque mientras tanto, se está capturando carbono y se tiene una planta perenne en un sistema temporal. Estas cosas se deben vincular con la política pública.

Esto es mi pasión, y es una fortuna poder trabajar en la UAM. En otra parte no podría hacer ni la mitad de lo que hago, sumándole la libertad que hay para abordar los temas que queremos, de llevarlos a la práctica, de ofrecer un servicio. Es fascinante y lo podemos hacer aquí.

LA INVESTIGACIÓN MODULAR

Creo que tenemos que replantearnos la investigación en México, cómo formar grupos de trabajo, para qué y con quién. La UAM-X tendría que buscar su manera de hacer investigación porque muchas veces copiamos y traemos modelos de otros lados. El

sistema modular se aplica para la docencia, pero en investigación no tenemos un sistema que se acople a nuestras necesidades y a las necesidades sociales. Los alumnos hacen investigación modular, pero ¿qué tipo de investigación? ¿vinculada a qué? Tenemos que aterrizarla, reformularla y pensar en cómo asociarnos para no tener que comprar todos los equipos, y herramientas, sistemas de riego, etc. (una opción sería hacerlos aquí mismo, en la licenciatura de Diseño). Esto implica una línea institucional, no puede ser algo individual, de cada profesor, la institución debe hacer vínculos concretos y señalar los problemas para encontrar soluciones. No se ha pensado suficientemente en la investigación, sabemos que la docencia es prioritaria, pero al mismo tiempo somos investigadores y estamos en el SNI por el número de investigaciones que realizamos.

Si leemos el [Documento Xochimilco](#) veremos que la investigación modular es el motor para desarrollar los temas básicos del módulo, pero eso



PREMIO A LA INVESTIGACIÓN DE LA UAM

no se hace, o no en todos los departamentos, está todo muy teórico, pero en la práctica estamos fallando.

¿Qué implica estar en el SNI desde un quehacer modular? ¿Qué implica una investigación modular de 3 meses con todas las deficiencias con las que vienen los alumnos, hasta de comprensión de lectura, de cosas básicas? ¿Qué implica que los profesores hagamos investigaciones individuales?

Con el sistema de puntos se perdieron aquellas prácticas colectivas en las que se discutían casos individuales y se les buscaban soluciones

compartidas. Las becas han fomentado el trabajo individual y el SNI también. Desde dentro de la Universidad esto no se ha cuestionado, por el contrario, se fomenta estar en el SNI a costa de lo que sea y se ha convertido en una cuestión económica. Todos y todas deberíamos reflexionar seriamente acerca de nuestra identidad con UAM-X tanto en el quehacer científico como de docencia.

Construcción social de la sexualidad y el género

Dra. Ana María Guadalupe Amuchástegui Herrera



Ilustración: Claudia Liliana López López

Los roles de género y sexualidad se han construido a lo largo de la historia de la humanidad de acuerdo con patrones culturalmente establecidos según la época y el lugar, sin embargo, existe un contraste significativo con la forma en que mujeres y hombres ejercen su sexualidad en su entorno particular y en su vida diaria. Esto produce reflexiones sobre las formas en que las personas enfrentan diariamente los conceptos de género y de sexualidad socialmente aprendidos, con adaptaciones o resistencias en el ejercicio de la vida cotidiana. Este proceso, que tiene elementos de la cultura y de la subjetividad, ha determinado los papeles sociales de los seres humanos.

ANA MARÍA GUADALUPE AMUCHÁSTEGUI HERRERA REALIZÓ LA LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA POR LA UAM-X, MAESTRÍA EN TERAPIA FAMILIAR SISTÉMICA EN EL INSTITUTO LATINOAMERICANO DE ESTUDIOS DE LA FAMILIA, DOCTORADO EN FILOSOFÍA POR EL GOLDSMITHS COLLEGE, UNIVERSITY OF LONDON, POSTDOCTORADO EN EL PROGRAM FOR THE STUDY OF SEXUALITY, GENDER HEALTH AND HUMAN RIGHTS, DEPARTMENT OF SOCIOMEDICAL SCIENCES POR COLUMBIA UNIVERSITY, PROFESORA INVESTIGADORA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES.

He trabajado siempre temas ligados con la construcción social de la sexualidad y el género: cómo los órdenes sociales producen ciertas formas de relaciones de género, cier-



DRA. ANA MARÍA GUADALUPE AMUCHÁSTEGUI HERRERA
FOTO: MARTHA ELENA GONZÁLEZ JIMÉNEZ

tas formas de sexualidad, ciertos sujetos de sexualidad. Durante mucho tiempo me centré en tratar de entender las formas de apropiación y de construcción de nuestra noción de derecho en torno al cuerpo, sobre todo en relación con la sexualidad y la reproducción.

Mi primer trabajo, realizado en el año de 1992, fue una investigación cualitativa que hice en conjunto con la colega [Martha Rivas](#) sobre la per-



cepción de los jóvenes de secundaria acerca del tema del sida desde el punto de vista sistémico, no desde un enfoque clínico, sino de investigación psicosocial. En ese momento había mucha necesidad en el sector salud de diseñar estrategias de prevención del VIH, así que iniciamos un proceso de investigación llamado “*Mitos sobre el SIDA en familias mexicanas*”.

Los resultados de la investigación nos mostraron que había una historia diferente, desigual, sobre la sexuali-

dad para mujeres y hombres lo cual intervenía en la dificultad para la prevención, básicamente para el uso del condón. En ese tipo de vacíos es donde hemos estado trabajando para explicar lo que sucede entre el conocimiento racional y la práctica concreta con un enfoque de comprensión de los fenómenos psicosociales y siempre con la intención de diseñar intervenciones destinadas a reducir la desigualdad. Este trabajo que inicié sobre el tema de la sexualidad me llevó al de género y me acercó al problema del derecho más que sólo a la cuestión cultural de cómo se construye la sexualidad.

VIRGINIDAD E INICIACIÓN SEXUAL

Posteriormente, me enfrenté a otra investigación sobre virginidad, esta fue mi tesis de doctorado, en ella trabajé el significado de la virginidad en tres entornos sociales distintos en México (uno rural, uno indígena y otro urbano); la idea era comprender cómo se construía la experiencia de la primera relación sexual. Una cosa

que llamó mucho mi atención fue la manera en que la sexualidad se convierte en norma y transgresión a la vez y dependen una de la otra con particularidades en el contexto cultural mexicano.

Trabajé desde una visión constructivista de la sexualidad, que con el tiempo empecé a cuestionar porque creo que carece de un componente analítico para comprender el nivel material de la sexualidad y su construcción social; para mí, la sexualidad tiene que ver con una cuestión casi mental, con significados culturales y no he encontrado suficiente poder analítico en esa teoría para comprender la materialidad del cuerpo, ni la materialidad de las circunstancias donde el cuerpo es sexual.

Con el tiempo, y habiendo complejizado mi perspectiva de investiga-

ción, me di cuenta que era un supuesto de mi parte: estaba hablando de coito heterosexual y no de experiencias sexuales. Fue interesante hacer una reflexión sobre cómo construí ese problema de investigación, una de las cosas que trato siempre de tener presente es que la investigación tiene que ser un proceso reflexivo y siempre incluye a quien investiga.

Producto de este trabajo es un libro que se llama "[Virginidad e iniciación sexual en México](#)" en donde hago una reflexión sobre cómo mi propia percepción y mi subjetividad están producidas igualmente por condiciones sociales distintas a las de la población investigada y esto se introdujo necesariamente tanto en el diseño de la investigación como en el proceso de las entrevistas, además lo incluí como dato en la relación de los

“Los roles de género y sexualidad se han construido a lo largo de la historia de la humanidad de acuerdo con patrones culturalmente establecidos según la época y el lugar, sin embargo, existe un contraste significativo con la forma en que mujeres y hombres ejercen su sexualidad en su entorno particular y en su vida diaria”.

“La sexualidad se convierte en norma y transgresión a la vez y dependen una de la otra con particularidades en el contexto cultural mexicano”.

jóvenes que entrevisté, porque hice entrevistas que después llamé conversaciones, cuando tuve conciencia de que yo introducía temas, formas de ver el mundo que eran muy distintas a las de ellos.

Eso lo consideré como parte del análisis del proceso y resultó un argumento acerca de cómo la sexualidad en México es una invención en términos conceptuales para producir un cierto sujeto que tiene que ver con la modernidad, con la medicina y que esa experiencia era muy ajena; por ejemplo, en las áreas rurales la idea de que la sexualidad es separada de la vida material, de la vida cotidiana de las personas. El encuentro de mi perspectiva de clase media, urbana, universitaria, por decirlo de alguna manera, con las perspectivas de los jóvenes con quienes conversé fue lo que me permitió ver una especie de tensión entre lo llamado moderno y lo llamado tradicional en donde

los jóvenes podían navegar con cierta capacidad de autonomía.

DERECHOS REPRODUCTIVOS

He trabajado mucho los temas del aborto y derechos reproductivos de las mujeres. Se abordó con grupos de mujeres en comunidades rurales, entendiendo que para ellas la palabra derecho no significaba lo que para los discursos dominantes de la ciudadanía; para ellas derecho sonaba como algo relacionado con diputados, con ministerio público, no sonaba a este campo del ejercicio de la autonomía y no tenía que ver nada con su vida cotidiana.

Ese fue un trabajo lindo que hicimos en colaboración con un grupo internacional de investigadores de Nigeria, Brasil, Argentina, México y Estados Unidos, explorando precisamente cuáles eran las percepciones ligadas a los derechos reproductivos en un grupo de base de los distintos

países. Este trabajo lo ofrecimos para la conferencia mundial de la mujer en 1995 en la Conferencia Internacional de Beijing.

Posteriormente hicimos una investigación muy interesante con [Rodrigo Parrini](#), analizando cómo en diferentes grupos sociales el tema de los derechos y la sexualidad significaba cosas completamente diferentes así como el acceso institucional al ejercicio del derecho también era distinto, por ejemplo, no era lo mismo con mujeres que querían interrumpir el embarazo en un contexto de legislación restringida, que un grupo de hombres gay en una ciudad fronteriza con el tema del VIH sida, ni con los militares que fueron expulsados de la Secretaría de Defensa Nacional, simplemente por ser positivos del VIH y que estaban en ese momento en un litigio por recuperar sus derechos. Trabajamos con diferentes grupos que estaban posicionados de diferente manera frente a la cuestión de la sexualidad, de la



reproducción y del derecho y quisimos comprender cómo vivían.

MUJERES QUE ACOMPAÑAN MUJERES EN VIH

Este es un trabajo largo y fascinante que produjo varios artículos en autoría con [Rodrigo Parrini](#) y ahí conocí a organizaciones de mujeres que viven con VIH, esto fue hace diez años y desde entonces fue algo que no quise abandonar, me pareció interesante porque en el tema de las mujeres que viven con el VIH se cruzan de una manera muy potente el orden de género, el tema de la sexualidad y cuestiones de desigualdad como clase, raza, etc. además de otras cuestiones ligadas a relaciones

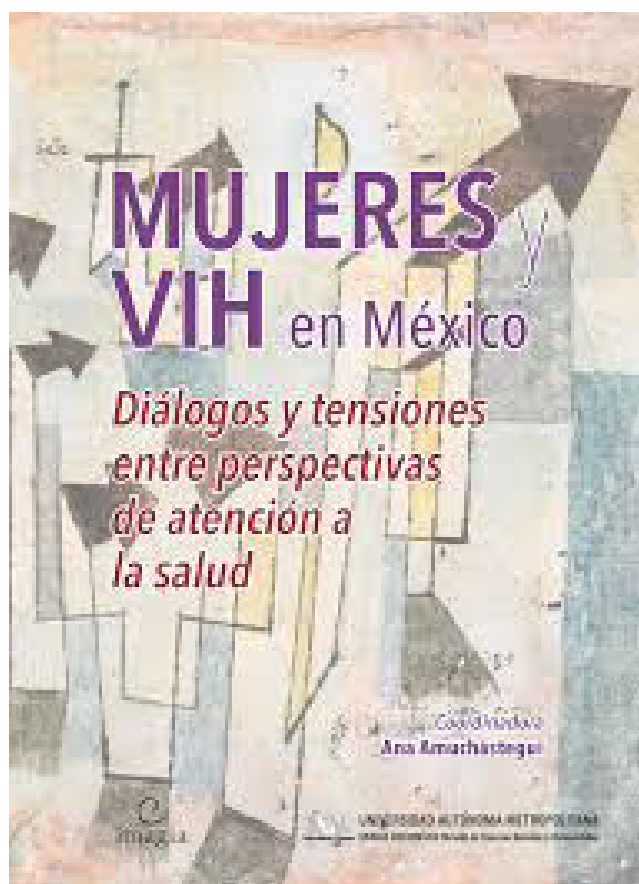
humanas, relaciones amorosas, relaciones sexuales, que están marcadas por todos esos ejes.

Llegó un momento en que me cansé del modelo de entrevistar, analizar y publicar y hace cinco años me involucré profundamente con grupos de mujeres que viven con VIH y he coordinado un proyecto que se llama “*Mujeres que acompañan mujeres en VIH*”. Lo que hemos hecho desde entonces es generar un equipo interdisciplinario muy rico, con mujeres

que tiene el virus y se atienden en servicios públicos de salud, en Oaxaca, en la Ciudad de México y en Cuernavaca. Ellas con algo de entrenamiento y de capacitación y por supuesto con nuestra asesoría, se convierten en acompañantes pares de las mujeres que acaban de recibir el diagnóstico.

Para ellas la experiencia de vivir con VIH, que en un inicio puede ser muy dolorosa, es transformada en un aprendizaje que les ha permitido establecer un vínculo cercano con personas con diagnóstico positivo, de apoyo en este complejo proceso de aceptación y adaptación y han convertido su vivencia personal en la herramienta principal.

Desde hace 5 años he coordinado el proceso de investigación acción en el cual hemos encontrado cosas verdaderamente fascinantes; fue muy importante que la investigación tuviera una consecuencia benéfica inmediata, eso era para mí ya algo de bienestar personal pues ya no quería seguir trabajando con el



“He trabajado mucho los temas del aborto y derechos reproductivos de las mujeres. Se abordó con grupos de mujeres en comunidades rurales, entendiendo que para ellas la palabra derecho no significaba lo que para los discursos dominantes de la ciudadanía; para ellas derecho sonaba como algo relacionado con diputados, con ministerio público, no sonaba a este campo del ejercicio de la autonomía y no tenía que ver nada con su vida cotidiana”.

modelo de investigación tradicional, que tiene algo de extractivo; es interesante y producimos cosas que han sido útiles, pero en este modelo, es directamente con las mujeres en los servicios de salud, todos los días, cooperando para que sus compañeras puedan ingresar al servicio, puedan acceder al tratamiento, entiendan qué quiere decir VIH que no es lo mismo que SIDA, entiendan que si están en atención médica no están amenazadas de muerte, trabajar con el tema del estigma social en relación con el VIH, en fin es un proyecto de una riqueza incalculable.

Han salido varios artículos y el último es un libro editado en 2018, una recopilación de artículos diversos sobre la atención de mujeres con VIH

en México denominado [“Mujeres y VIH en México diálogos y tensiones entre perspectivas de atención a la salud”](#). Yo lo coordiné, pero tiene doce artículos sobre diferentes perspectivas de atención a la salud, desde la más biomédica pasando por un análisis que nosotros hacemos del impacto del trabajo de las compañeras pares, en la vida de las mujeres. Estamos en eso con la tragedia de que se cerró el financiamiento en el Gobierno Federal para todas las organizaciones de la sociedad civil y no hemos podido continuar con el trabajo.

Este es realmente el proyecto de mi vida y aunque apenas lo encontré hace cinco años puedo decir con certeza que es el proyecto que me

interesa. Estas mujeres mediante este trabajo comparten su experiencia vital y eso tiene un impacto impresionante, produce esperanza, produce claridad, desculpabiliza, les da una visión diferente en la cual ellas están bien, están sanas, guapas, tienen novio, ya tuvieron hijos, aunque tenían VIH; su sola presencia cobija las incertidumbres y elimina los miedos, son la prueba fehaciente de

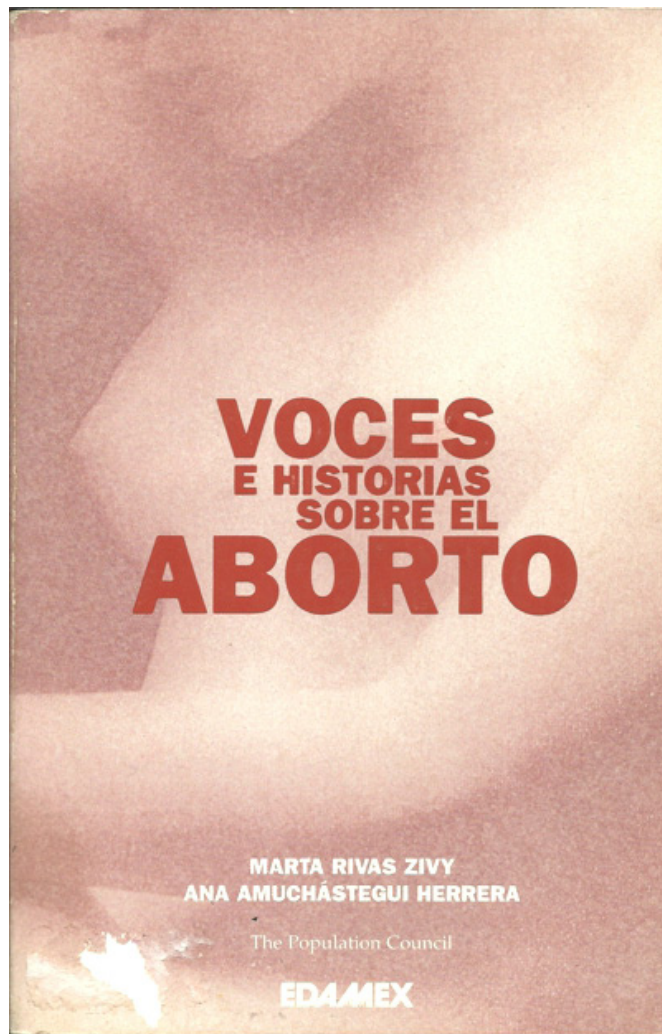
que el VIH no es una enfermedad sino un diagnóstico que las acompañará, regresándoles el control y la tranquilidad sobre su propia situación. El Acompañamiento Par ha ayudado a tener una esperanza de vida, el ver que de eso ya no se van a morir y que

pueden vivir el tiempo que ellas quieren vivir.

La intervención de este acompañamiento construye espacios de diálogo y reflexión entre iguales sobre la problemática de vivir con VIH desde la experiencia de ser mujeres. Se constituyen además como red de contención entre mujeres usuarias, se comparten relatos y significados acerca de la concepción del tratamiento, la interacción

médico-paciente, la relación de las mujeres con su cuerpo, la gestión de su cronicidad y el deseo de dar sentido a su vida cotidiana después del diagnóstico positivo.

Lo que sigue ahora y es uno de mis sueños, es que las mismas mujeres



sujetos de investigación realicen investigación, ya no sólo sobre mujeres sino sobre hombres porque en este país el 95% de las infecciones de las mujeres son por transmisión sexual y un altísimo porcentaje se da por la pareja estable.

Queremos entender a los hombres, cuál es la estructura que construye la posibilidad de los hombres, sus oportunidades de infidelidad vs. las mujeres, que incluyen también relaciones con hombres y que están totalmente estigmatizadas y es uno de los factores por los cuales ellos mismos no logran tampoco prevenir en sus propios encuentros sexuales.

Es toda una configuración que tiene que ver con la sexualidad, la hetero normatividad, la homofobia, la noción del matrimonio, que hace que muchas mujeres sean monógamas unilaterales ya que eso es lo que el género espera de ellas y lo más contradictorio es que justo por cumplir con el mandato de género, se están infectando al no usar condón en las relaciones.

Hay un montón de conocimientos fascinantes que las mismas mujeres podrían producir, además establecer relación con los Servicios, con los que formulan las Políticas Públicas. Soy la única mujer investigadora en Ciencias Sociales participante en el Consejo Nacional para la prevención y control del SIDA- CONASIDA, que aporta a las políticas públicas de VIH en México. Se necesita esta voz, esto que estamos haciendo está empezando a escucharse ya en los niveles de diseño de política pública, en los cuales ya había organizaciones civiles que hablaban de los derechos de las mujeres, pero este análisis que se ha desarrollado gracias a mi trayectoria en la UAM y al trabajo de las compañeras, es un análisis crítico que no se ha escuchado mucho en el diseño de políticas públicas.

Laboratorio de Ecología microbiana

Dra. María Jesús Ferrara Guerrero



Foto: Noemí Ulloa Lona

EL MUNDO INVISIBLE DE LOS MICROBIOS

Conocer el mundo a nuestro alrededor es una de las tareas más gratas y necesarias a las que puede dedicarse el ser humano. Como investigadora he tenido la fortuna de dedicarme profesionalmente a ello. Aunque las personas, las plantas y los animales puedan parecer las formas de vida predominantes, el mundo es principalmente microbiano.

La actividad de los microbios es fundamental para la supervivencia de la vida y las bacterias beneficiosas superan por mucho el número de las bacterias patógenas. En el reciclamiento de nutrientes y residuos, la regulación de los gases atmosféricos y el mantenimiento de procesos metabólicos complejos en los seres vivos, los microbios son imprescindibles.

1. MARÍA DE JESÚS FERRARA ES LICENCIADA EN BIOLOGÍA POR LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNAM. MAESTRA EN CIENCIAS (ESPECIALIDAD EN BIOLOGÍA CELULAR) POR LA UNAM, DOCTORA EN OCEANOGRAFÍA (MICROBIOLOGÍA MARINA) POR LA UNIVERSIDAD DE AIX MARSELLA, CON UN POSDOCTORADO EN EL IRD, MARSELLA FRANCIA EN MICROBIOLOGÍA DE ECOSISTEMAS EXTREMOS.

Mi línea de investigación dentro de la Oceanografía es la Ecología microbiana; de ello hice mi tesis doctoral y



DRA. MARÍA JESÚS FERRARA GUERRERO
FOTO: NOEMÍ ULLOA LONA

he tratado de formar un grupo de ecólogos microbianos porque esa ha sido mi pasión y a su estudio he dedicado una gran parte de mi vida académica. En México somos muy pocos ecólogos microbianos porque no existe la cultura de ver a los microorganismos como parte del ecosistema. El mundo microbiano es extraño para las personas. Se sabe que las bacterias son seres vivos, organismos unicelulares, invisibles al ojo humano, pero se desconocen su influencia y su comportamiento, que

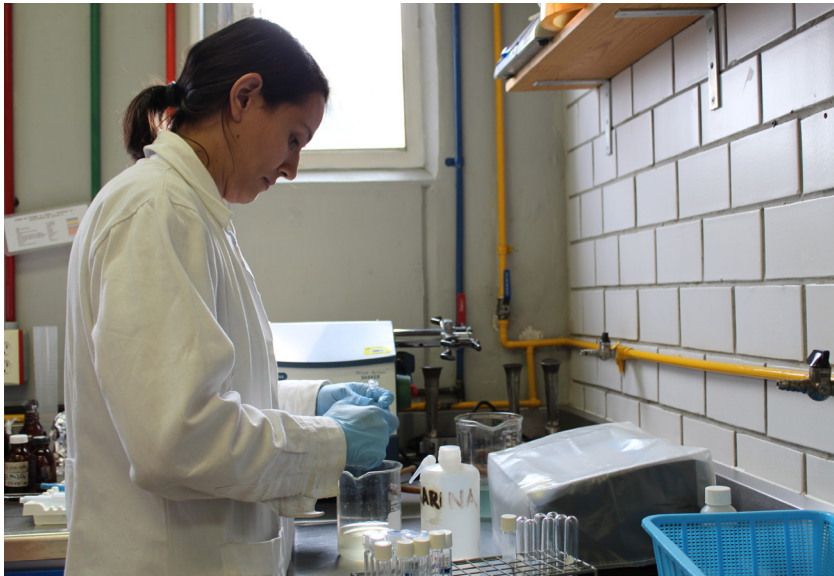


FOTO: NOEMÍ ULLOA LONA

son determinantes para la vida. La Ecología microbiana es el estudio del papel de los microorganismos en los ecosistemas, su posición en los niveles tróficos, sus funciones centrales en los ciclos biogeoquímicos y su papel fundamental reside en mantener la salud de los ecosistemas.

Además, mi investigación se centra en el papel de las bacterias microaerobias que viven en zonas donde hay muy poco oxígeno y que son poco estudiadas en el mundo: qué sucede en esos ecosistemas y cómo estos microorganismos reciclan el carbono, el nitrógeno, el azufre en estos ambientes de interface.

Estudiar ese mundo invisible se convierte en una tarea prioritaria para la Universidad y con el apoyo institucional, el de CONACYT y proyectos FOMES, se empezaron a obtener fondos para adquirir equipos que nos permiten estudiar a estos microorganismos.

FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE ECOLOGÍA MICROBIANA

Este es un espacio diferente porque en él trabajamos profesores pertenecientes a dos áreas de investigación: Sistemas y Procesos Ecológicos de los Recursos Acuáticos Tropicales y Estructura y Funcionamientos de los Recursos Naturales Renovables. El [M. en C. Alfonso Esquivel Herrera](#) estudia microbiología acuática (bacterias patógenas en sistemas contaminados con residuos orgánicos); la [Dra. María Teresa Núñez Cardona](#) a las bacterias fotótrofas del ciclo del azufre y actualmente tiene un proyecto con el CONACYT para trabajar bac-

terias del aire; mi grupo y yo nos enfocamos en el papel de las bacterias aerobias y microaerobias en los ciclos biogeoquímicos del nitrógeno, el carbono y el azufre en los ecosistemas acuáticos y en suelos.

En el laboratorio, mi grupo de trabajo se dedica a la caracterización e identificación molecular de bacterias microaerofílicas, por lo que se cuenta con la infraestructura para cultivarlas bajo condiciones limitadas de oxígeno. También se estudia la capacidad de síntesis de carotenos por bacterias fotótrofas bajo condiciones de estrés en oxígeno, esto ha sido el tema de una tesis de doctorado y nos ha permitido

tener un acercamiento científico con la Universidad de Sevilla, España. La capacidad de síntesis de pigmentos que tienen estas bacterias fotótrofas las hace importantes para la industria agropecuaria y en biotecnología de alimentos por ser productoras de colorantes naturales.

La Ecología microbiana es una disciplina apasionante porque si los microorganismos dejan de funcionar, dejamos de funcionar nosotros y el ecosistema que depende totalmente de la actividad de los microorganismos; ellos son la maquinaria principal que mueve todo. He ido formando alumnos, algunos de los cuales se apasionaron con el

tema y están estudiando las áreas mencionadas.

Empezamos trabajando con métodos tradicionales para aislar las bacterias microaerofílicas que se encuentran en las biopelículas sedimentarias de lagunas costeras y lagos urbanos, para identificarlas y estudiar su capacidad de



FOTO: NOEMÍ ULLOA LONA

nitrificar, desnitrificar y fijar el N_2 , pero ahora estamos dejando estos métodos tradicionales y hemos implementado la línea de ecología molecular que complementaría los estudios realizados hasta el momento sobre los flujos de nitrógeno en los ecosistemas estudiados.

INTERDISCIPLINARIEDAD

Tratando de hacer grupos de investigación interdisciplinarios, hemos colaborando con profesores del Departamento de Producción Agrícola y Animal de esta unidad,



FOTO: NOEMÍ ULLOA LONA

con ellos hemos compartido alumnos de posgrado para estudiar la impor-

tancia de los microorganismos del suelo y de las compostas en el mejoramiento de la calidad nutricional de los mismos, así como en la calidad del agua que se produce en las granjas porcícolas y que son vertidas en las cuencas de los alrededores.

La cantidad y diversidad de microorganismos presentes en el suelo es muy grande y con funciones determinantes para la nutrición del mismo. De ellos depende la calidad nutricional y la salud de los suelos; los microorganismos están ahí, produciendo enzimas que degradan la materia orgánica y la

transforman en compuestos utilizados por las plantas.

En un ecosistema acuático sucede algo similar, en los sedimentos o fondo de las lagunas, o de los océanos, los microorganismos interactúan con la materia orgánica que cae a través de la columna de agua, transformándola por procesos

de degradación, de esta manera nutren la columna de agua afectan-



FOTO: NOEMÍ ULLOA LONA

do a todos los organismos que viven en ella. En las cadenas tróficas acuáticas el bacterioplancton nutre al sistema con la producción de nutrientes inorgánicos que son utilizados para el crecimiento del fitoplancton que sirve de alimento al zooplancton y éste a los peces, crustáceos y mamíferos marinos.

¿CÓMO APLICA TODO ESTO EN LA VIDA COTIDIANA?

Con la investigación se puede intervenir para evitar que los ecosistemas se degraden y mantener aquellas actividades microbianas que propician un buen estado de salud del

ecosistema. Nosotros generamos el conocimiento y los agrónomos y biotecnólogos lo aplican, por eso es importante trabajar en redes, en grupos interdisciplinarios que pongan en práctica el conocimiento generado y lo transmitan a los alumnos para interesarlos en estas líneas de inves-

tigación tan importantes para evitar que los ecosistemas acuáticos mexicanos se sigan eutrofizando y puedan ser recuperados los que ya lo están; como ejemplo tenemos el caso de la cuenca de Xochimilco: se piensa que es una zona ya perdida porque en el agua hay grandes cantidades de nutrientes como nitratos, fosfatos, y metales pesados, lo que ha hecho que haya una gran proliferación de algas tóxicas y de vegetales que convierten a estos ecosistemas en zonas hipóxicas o anóxicas donde se liberan grandes cantidades de gases invernadero y hay pérdida de diversidad biológica.

En el momento en que se conoce la diversidad y el funcionamiento de los microorganismos dentro del eco-

de microbiólogos que trabajen con redes tróficas en cuencas costeras y continentales: [M. en C. María](#)

[Guadalupe Figueroa](#)

[Torres](#), que trabaja fito-

plancton, las [Dras. María](#)

[Elena Castellanos Páez](#) y

[Gabriela Garza Mouriño](#),

con zooplancton, noso-

tros en Ecología Micro-

biana y nuestros egresa-

dos de Doctorado que

empiezan a incorporarse

a la UAM y a nuestras

líneas de investigación



FOTO: NOEMÍ ULLOA LONA

sistema podemos introducir parte de la biomasa que puede ayudar a sanearlo; por ejemplo, introducir bacterias autóctonas que ayuden a bajar los niveles de nitratos, óxidos nitrosos, o metano y enseñarles a los pobladores locales cómo oxigenar y limpiar las cuencas de manera equilibrada para permitir que el ecosistema siga siendo productivo.

REDES TRÓFICAS

Hemos estado conformando un grupo

(Dra. Marcela Benítez Díaz Mirón y el Dr. José Roberto Angeles Vázquez). Estamos estudiando la transferencia de carbono y nitrógeno a través de estas redes microbianas junto con el Dr. Marc Pagano y la Dra. Claude Charpy-Roubaud del Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de Marsella, Francia (IRD por sus siglas en francés). Con ellos firmamos desde hace nueve años un convenio específico de investigación y obtuvimos apoyo económico del Programa

ECOS Norte y CONACYT para la movilidad de profesores y alumnos de posgrado.

Actualmente, con la Maestra Guadalupe Figueroa Torres estamos trabajando en la obtención de consorcios microbianos (micro algas-bacterias) autóctonas de los canales de Xochimilco que permitan recuperar las aguas contaminadas con metales pesados y de exceso de nitrato y fosfatos.

¿ALGO QUÉ AGREGAR?

Que soy una enamorada de la UAM y del sistema modular, y me encanta ser parte de esta institución que nos da libertad en docencia e investigación. El sistema modular rompe con el modelo de la enseñanza por disciplinas en el cual los estudiantes aprenden por medio de materias aisladas y adquieren el conocimiento de una forma acumulativa sin comprender la relación existente entre asignaturas ni la aplicación de estas a

un problema de la realidad o de su práctica profesional. El sistema modular define el aprendizaje a partir de su vinculación con el entorno, organiza la enseñanza con base en problemas reales que se convierten en objetos de estudio y de transformación, los cuales se abordan interdisciplinariamente y mediante la investigación científica y esto permite que tanto docentes como alumnos conozcan, discutan y experimenten por ellos mismos los elementos que intervienen en la construcción del conocimiento y esto es maravilloso.

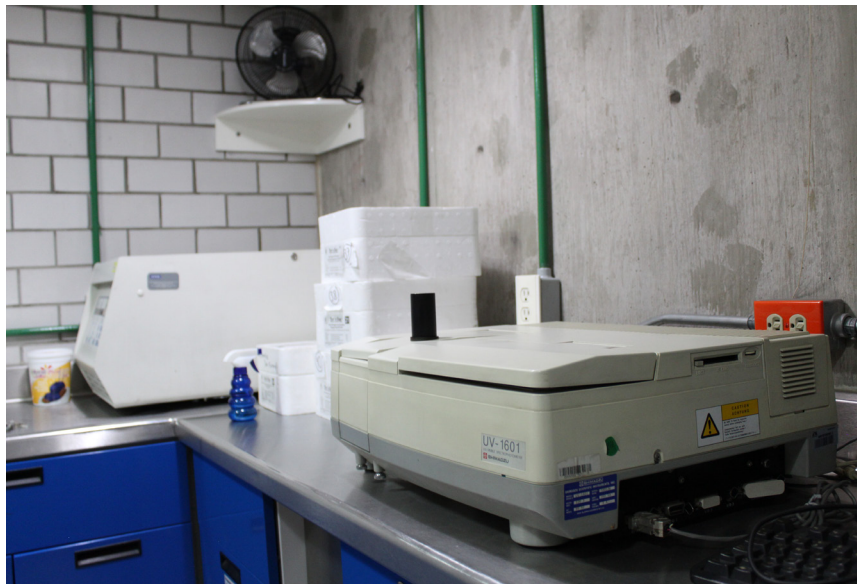


FOTO: NOEMÍ ULLOA LONA

Tobillera Postural para pie equino varo por espasticidad bajo tratamiento de Toxina Botulínica

DI. Daniela Zarate Pérez



Ilustración: Claudia Liliana López López

Espasticidad es el término utilizado para referirse a un estado de malestar en el que el tono muscular se incrementa produciendo rigidez. Afecta fundamentalmente a ciertos grupos musculares que se contraen de forma continua produciendo tensión. La espasticidad generalmente es producida por un accidente cerebrovascular, una parálisis cerebral, secuelas de poliomielitis, lesiones en la médula espinal u otras alteraciones neurológicas y produce muchos problemas en términos de movilidad, constituyendo un problema médico de incidencia y trascendencia elevada. Una de las principales deformaciones músculo-esqueléticas que causa la espasticidad es el pie equino-varo.

El pie equino varo o zambo se presenta en posición torcida. En este tipo de deformidad los tejidos que enlazan los músculos al hueso (tendones) son más cortos y, si no se soluciona,

posiblemente el individuo tendrá dificultades para caminar de manera normal.

Generalmente no es un defecto aislado, se presenta acompañado



DI. DANIELA ZARATE PÉREZ
FOTO: NOEMÍ ULLOA LONA

de otras alteraciones como pie equino (en punta), pie varo (girado hacia adentro) espástico (músculos rígidos y contraídos), pie equino-valgo (pie doblado hacia adelante y hacia arriba). El pie equino espástico es una deformidad en la que el pie se encuentra permanentemente caído en flexión plantar por lo tanto se camina de puntillas y el talón no

1. DANIELA ZARATE PÉREZ ES EGRESADA DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD XOCHIMILCO.

entra en contacto con el suelo.

Hay varias formas de tratamiento para la espasticidad, pero dependen de las condiciones fisiológicas del paciente, una de ellas es el uso de toxina botulínica. Esta es una sustancia cuyo principal objetivo es inducir a los músculos a un estado de parálisis. Con el tratamiento a base de Botox para reducir la espasticidad y la distonía (el tono y el movimiento) de los músculos, se intenta que la funcionalidad de los músculos afectados mejore y se recupere la movilidad.

Este tratamiento rehabilitador debe complementarse con fisioterapia, terapia ocupacional, ayudas técnicas y uso de órtesis (apoyos externos) para obtener un mejor resultado.

TRATAMIENTO

Me centré en un pie equino varo por espasticidad bajo tratamiento de toxina botulínica. Esta afección se debe corregir a nivel óseo-posicional y muscular ósea y es preciso que

el tratamiento por medio de férulas sea gradual abordando los tres ejes del pie equino: varismo, supinación y aducción, sin afectar la estabilidad o tono del pie. Este proyecto se delimita en el tratamiento de pie equino varo generado por una condición espástica, ya que también de esto depende el tratamiento. Existen además intervenciones farmacológicas y no farmacológicas para su tratamiento. El estiramiento manual es parte de



PIE EQUINO VARO
[Foto](#)

un programa de manejo domiciliario. El manejo postural implica la alineación para prevenir o reducir la contractura y la espasticidad.

El tratamiento de esta afección depende del grado de equino, de la movilidad y estabilidad que el paciente tenga, pero generalmente se utilizan férulas anti equino o botas ortopédicas que alinearán el pie, dándole estabilidad y haciéndolo más funcional. Se puede complementar con plantillas personalizadas para dar apoyo en la zona del talón, quitar sobrecarga de la zona del antepie y brindar estabilidad en la pierna.

UN DISEÑO INNOVADOR

El diseño presentado por mí es una tobillera para corrección postural de pie equino varo por espasticidad que complementa el tratamiento de terapia física. Esta tobillera postural permite la corrección gradual de un pie

equino varo con espasticidad. Tiene un diseño ergonómico bajo un análisis biomecánico previo, elaborado con materiales cómodos, de colocación sencilla, sin riesgos funcionales y biomecánicos en el uso y con un componente estético, dinámico y agradable.

La tobillera tiene tres cintas de sujeción: una tensiona el pie hacia afuera corrigiendo el varo, las otras dos van de abajo hacia arriba de manera cruzada,

tensionan el pie hacia arriba y corrigen el equino. Es una tecnología económica, accesible para las personas que tienen discapacidad, fácil de lavar y que se puede utilizar con zapatos. Posee unas varillas para darle más estructura y estabilidad al pie; estas son de aluminio, que es un material rígido pero lo suficientemen-

Dis a Dis
DIX|RE
DIS-A-DIS
Daniela Zárate

Dis a Dis es una tobillera postural de uso nocturno para niños que padecen pie equino-varo por espasticidad y que se encuentran bajo tratamiento de toxina botulínica; gracias a su diseño, permite complementar el tratamiento con botox a partir de una corrección gradual de la posición del pie.

Tobillera de neopreno con cintas integradas en una misma pieza que permiten tensionar al pie en dos direcciones (punta y giro hacia adentro) para corregir su posición. Acabados de la tela con costura tipo OverLock que refuerzan las orillas de la pieza y sus uniones para volverla más resistente. Mecanismos de sujeción mediante velcro que facilitan la colocación del dispositivo al paciente.

Dis-a-dis incluye varillas estructurales de aluminio calibre 24 que gracias a su espesor es posible moldearlas a la forma del pie de cada paciente y al mismo tiempo le otorgan mayor soporte. Además, el diseño de este dispositivo permite que estas sean intercambiables para extender la vida de uso del mismo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA Unidad Xochimilco
CYAD
DIX|RE

te flexible para amoldarse a la forma del pie de cada paciente.

Las personas con discapacidad suelen tener deformidades en el pie, estas varillas se amoldan a la forma del pie y durante el progreso del tratamiento que tiene el paciente, se van acomodando para que no lastimen o no causen puntos de presión como lo hace una férula de polipropileno.

EL DISEÑO APLICADO A LA SALUD

Siempre me ha gustado el tema de la salud y ser testigo de cómo el diseño puede intervenir con propuestas para la discapacidad, para mejorar la calidad de vida y la salud me produce una gran satisfacción. Cuando empecé a formular el tema para hacer mi proyecto terminal visité personas que tenían diferentes discapacidades, desde un niño con acondroplasia hasta pacientes con secuelas por accidente cerebrovascular pasando por algunos otros. Con esa visión general delimité mi problema de investigación y formulé un tema espe-

cífico para la condición concreta del pie equino varo espástico bajo tratamiento de toxina botulínica. Esto implicó para mí un largo proceso de investigación que desembocó en un diseño que reuniera y acoplara todos los conocimientos adquiridos.



El diseño industrial es interdisciplinar porque dependiendo del tema que se va desarrollar se tiene que investigar. Yo estudié diseño, no medicina, pero para elaborar este diseño en particular entré en contacto con personas especialistas en el tema: terapeutas físicos, terapeutas ocupacionales, ortopedistas, (quisiera hacer

mención de la Lic. en Terapia Física Andrea Maitret Navarro, egresada de la UNAM quien trabajó de la mano conmigo apoyándome en todos los aspectos teóricos y técnicos para el desarrollo de un dispositivo de este tipo); recopilé información, hice trabajo de campo visitando pacientes con esta deformidad.

Podría haber hecho una investigación bibliográfica, pero no es suficiente porque cuando se llega a la etapa de prueba hay que hacer modelos que se puedan probar con el paciente, lo cual aporta otra perspectiva. A veces la atención se centra en cosas en las que no se había reparado hasta que el usuario nos hace caer en cuenta.

Fue un largo proceso en el que tuve que adentrarme con los pacientes en el tema de la terapia física, la salud, los dolores, las incomodidades, las angustias que produce la incapacidad.

UN DISEÑO PROTEGIDO Y UNA EXPERIENCIA ENRIQUECEDORA

Cada año todos los proyectos termi-

nales se exponen en un congreso de la licenciatura. El Licenciado Sergio Padilla estuvo en el último congreso en donde se eligieron los mejores proyectos, uno de ellos fue el mío y en este momento nos encontramos en el proceso de registro ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) .

Ser uno de los mejores proyectos es algo muy satisfactorio, pero lo que más me gustó fue todo el proceso de estudiar porque en el camino me di cuenta que el diseño industrial no es solo diseñar mobiliario o diseñar objetos utilitarios para el hombre, sino que puedes ir más allá para mejorar nuestra calidad de vida y gracias al sistema Sistema Modular me di cuenta que puede ser tan multidisciplinario como tú quieras, tú colocas los límites.

La UAM nos enseña a establecer vínculos con otras disciplinas y a generar proyectos más grandes, más trascendentales para las personas y resolver problemáticas reales. Me siento muy feliz de poder servir a la sociedad con cosas prácticas y necesarias.

Agenda

enero

2020



Convocatorias

Sistema de residentes universitarios de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México.



Red de Residencias Universitarias

para el **Fortalecimiento**
de la **Educación Básica**

[Información y registro](#)

Programa Erasmus+ convocatorias 2020



#SoyUAM

¡Súmate a esta experiencia!



PROGRAMA ERASMUS +



Convocatorias 2020 (Abiertas)

Puedes participar en:

Acción clave 1: Movilidad estratégica para alumnos y docentes por áreas de conocimiento

Fecha de cierre: 5 de febrero de 2020 a las 12:00 horas*

Acción clave 2: Proyectos de cooperación académica multilateral

Fecha de cierre: 5 de febrero de 2020 a las 17:00 horas*

Módulos Jean Monnet: Cursos y difusión sobre temáticas de la Unión Europea

Fecha de cierre: 20 de febrero de 2020 a las 17:00 horas*

Las convocatorias y guía de participación se pueden consultar en la página electrónica:

https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/programme-guide_es

Más información en:
www.vinculacion.uam.mx

proyectosintl@correo.uam.mx
 **Proyectos Internacionales UAM**

*Horario de Bruselas

[Más información](#)

Taller Emprende



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



¿Te interesa elaborar un plan de negocios y tienes menos de 29 años?

Inscríbete al **Taller emprende***

Inicia el 27 de enero y termina el 28 de febrero
y consta de 5 módulos distribuidos en 4 semanas, 4 horas diarias.
Lugar: Auditorio del Edif. BA "Catalina Eibenschutz Hartman" de 15:00 a 19:00 hrs.
de la Unidad Xochimilco.

Consulta toda la información en: <http://vinculacion.xoc.uam.mx/proempleo/index.php>

Informes: emprendedores@correo.xoc.uam.mx

[Registrarse](#)

Ciclos de conferencias de apoyo a la inserción laboral y el desarrollo profesional

Trimestre 19-Otoño

Auditorio "Catalina Eibenschutz Hartman",
planta baja del edificio BA, 12:00 horas.



CICLOS DE CONFERENCIAS DE APOYO A LA INSERCIÓN LABORAL Y EL DESARROLLO PROFESIONAL

Registro en:

http://vinculacion.xoc.uam.mx/ciclo_conferencia_insercion_laboral/index.php

Invitan:



Covi COORDINACIÓN DE VINCULACIÓN

COVIA Coordinación de Vinculación Académica



COPLADA Coordinación de Vinculación Académica y Profesional



Conferencias:

- Martes 21 | "Estructura e importancia del CV"
- Jueves 23 | "Entrevista laboral"
- Martes 28 | "Perfilando Talento Joven"

Unidad Azcapotzalco Unidad Cuajimalpa Unidad Iztapalapa Unidad Lerma Unidad Xochimilco

[Registrarse](#)

Programa de entrenamiento de 8 semanas para desarrollar una solución tecnológica a una problemática social. Junior achievement México, en colaboración con Accenture

accenture

JA México
100 AÑOS DE LOGROS
Miembro de JA Worldwide

INICIA TU VIDA PROFESIONAL

Participa en **GetApp!** un programa de entrenamiento de alto nivel para **mejorar tu perfil profesional** y desarrollar **habilidades de negocios** altamente solicitadas por las empresas en la actualidad como: **design thinking, negociación, liderazgo e innovación.**

INICIA 2020

REQUISITOS:

- Nivel de inglés intermedio (B2).
- Razonamiento lógico matemático.
- Disposición para trabajar en equipo.
- Disponibilidad de horario.
- Exclusivo universidades oficiales.

INSCRÍBETE

<http://bit.ly/JAGetApp>

JA México

[Registrarse](#)

Convocatoria FORDECYT 2019-11

Convocatoria (FORDECYT) 2019-11

Para la elaboración de propuestas de proyectos de investigación e incidencia orientados al desarrollo de estrategias para contribuir a afrontar, prevenir y erradicar las violencias estructurales en México.

[Ver convocatoria](#)

Convocatoria FORDECYT 2019-09

Convocatoria (FORDECYT) 2019-09

Para la elaboración de propuestas de proyectos de investigación e incidencia orientados a la construcción de andamiajes y prácticas institucionales y sociales que promuevan el acceso a derechos de las personas y grupos en movilidad

[Ver convocatoria](#)

Convocatoria FORDECYT 2019-08



Convocatoria (FORDECYT) 2019-08

Para la elaboración de propuestas
de proyectos de investigación e
incidencia orientados al fomento de
la lectoescritura como estrategia
para la inclusión social

[Ver convocatoria](#)

Convocatoria FORDECYT 2019-07



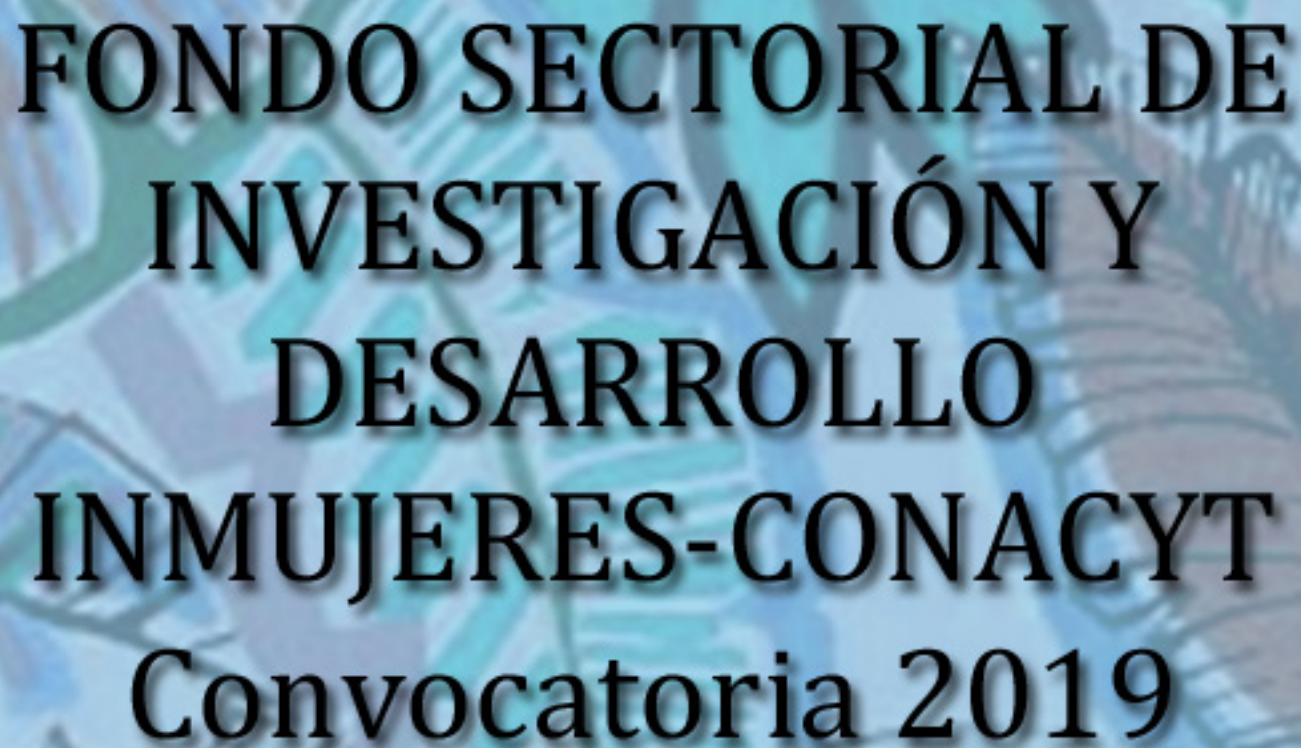
Convocatoria (FORDECYT)

2019-07

Para la presentación de proyectos de investigación e incidencia en alimentación y salud integral comunitaria en escuelas de educación pública (inicial, básica y media superior)

[Ver convocatoria](#)

Fondo sectorial de investigación y desarrollo INMUJERES-CONACYT



FONDO SECTORIAL DE
INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO
INMUJERES-CONACYT
Convocatoria 2019

[Ver convocatoria](#)

Fondo sectorial de investigación ambiental SEMARNAT-CONACYT Convocatoria 2019



[ver convocatoria](#)

Feria Virtual de Estudia en Holanda

**virtual
study in
holland
fair**

nuffic neso

11 de Diciembre

11:00h - 15:00h
hora Ciudad de México

¡REGÍSTRATE!
<http://bit.ly/study-in-holland-virtual-fair>

**study in
holland**
open to
international
minds

[Registrarse](#)

Becas

Convocatoria anual de Movilidad Nacional e Internacional para Alumnos de Posgrado 2020



Convocatoria anual de Movilidad Nacional e Internacional para alumnos de posgrado 2020

¡DA UN GRAN PASO!

Regístrate en este programa que está dirigido a los interesados en realizar una **estancia de estudios o de investigación en alguna Institución de Educación Superior, Centro de Investigación o Laboratorio**



Convocatoria, registro
y fechas de cierre en:
www.vinculacion.uam.mx



UAM Nuestro Enlace con el Mundo

[Ver convocatoria](#)

enlaces.xoc.uam.mx