



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SRP Sede Regional del
Pacífico



VIII

Jornada de
Investigación
sobre el
**Pacífico
Costarricense**

Universidad de Costa Rica • Sede del Pacífico

Memoria

Contenido

ACERCA DE LA VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN.....	7
SOBRE EL PACÍFICO COSTARRICENSE.....	7
JUSTIFICACIÓN	7
OBJETIVO GENERAL	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
EJES TEMÁTICOS.....	8
RESÚMENES DE PONECIA POR EJE TEMÁTICO.....	9
Salud y Políticas Públicas	9
C.C.S.S. Estudio comparativo de la capacidad instalada ofertada en el distrito primero del cantón Central de Puntarenas en la época de mayor afluencia turística.....	9
Análisis de la gestión de riesgo ante desastres "Muelle de Golfito" Marzo-Junio 2015.	10
Educación y Sociedad	10
Situación de la enseñanza del inglés a nivel preescolar de los circuitos 01 y 05 de lo Dirección Regional de Educación de Puntarenas.....	10
La situación de la educación nocturna en la región Pacífico Central	11
Estudios interdisciplinarios.....	12
Las iniciativas estudiantiles de Acción Social en el quehacer interdisciplinario de estudiantes de las carreras Enseñanza del inglés y Turismo ecológico en un proyecto realizado en la comunidad de Santa Teresa, Cóbano.	12
Estrategias operativas implementadas por la Fuerza Pública en Puntarenas.....	13
Artes y estudios culturales	13
Mercados, gestión y otras actividades culturales en Costa Rica	13
Compositores orotinenses: Los maestros Juan Rafael Paniagua y Fernando Cordero Montoya.	13
Historia.....	14
El contrato de colonización de Golfo Dulce y la creación de canal hasta Bocas del Toro. ...	14
Fantasma entre arena y mar: Espiritismo en la Perla del Pacífico a comienzos del siglo XX.	15
Recordando mi Puerto: los años setenta y ochenta en Puntarenas.	15

Géneros y diversidades	16
De curvas y cuerpos en el Pacífico Costarricense. Un debate urgente con la palabra.....	16
Discurso de docentes de primaria sobre diversidad sexual y funcional. Un análisis pragmalingüístico.....	16
Innovación Científica y/o tecnología	17
En busca de peces “casi extintos”: Estado actual del pez sierra (<i>Pristis pristis</i>) en Costa Rica	17
Pronóstico operacional costero en Costa Rica. Parte 1: Implementación y validación de un modelo de olas.....	18
El potencial de la maricultura para el Pacífico costarricense.	19
Desarrollo tecnológico para la producción de semilla de ostra en el Pacífico Costarricense	19
Tecnología en la producción de microalgas marinas	20
Descripción de la gametogénesis en hembras y machos de <i>Zapteryx xyster</i> (Jordan Evermann, 1896) (Rhinoprístiformes: Rhinobatidae), en la costa pacífica de Costa Rica...21	
Oogénesis y espermatogénesis en <i>Tetronarce peruana</i> (Chirichigno, 1963) (Torpediniformes: Topedinidae), costa pacífica de Costa Rica.....	22
Monitoreo de peces arrecifales y pelágicos mediante videos subacuáticos en la Isla del Coco, Costa Rica.	22
Elaboración de una biblioteca espectral para la plantación de <i>Elaeis guineensis</i> (palma africana aceitera) en el Pacífico Central y Sur de Costa Rica.	23
Economía y desarrollo social	24
El movimiento social por el agua en Sardinal de Guanacaste.	24
Responsabilidad ambiental de actividades dentro y alrededor del Golfo de Nicoya, Puntarenas, Costa Rica	24
Identidad, organización local y desarrollo comunitario en la región del Pacífico Central. .	25
Turismo, ambiente y desarrollo sustentable	26
Fomento del Turismo Rural en asentamientos campesinos, caso de la comunidad Asentamiento Savegre.....	26
Adaptación al cambio climático: una oportunidad para fortalecer la presencia de la Universidad de Costa Rica en Esparza.....	27
Aspectos de variabilidad hidroclimática y los impactos de las sequías en el Corredor Seco Centroamericano.	27
Los pastos marinos de la costa pacífica de Costa Rica.	28

Análisis de datos CTD de campañas oceanográficas recientes en el Pacífico Tropical del Este, Costa Rica.	29
La actividad eléctrica asociada al Huracán Otto en el Corredor Seco Centroamericano (Guanacaste) en noviembre de 2016.	29
Los problemas hídricos que afectan la Cuenca del Río Grande de Tárcoles: Propuesta de solución.....	30
Análisis de la composición y biomasa de la comunidad de peces arrecifales en el parque nacional Isla del Coco, 13 años después del cierre a la pesca.	30
Cambios espacio-temporales en la estructura comunitaria de peces arrecifales en Bahía Culebra, Pacífico Norte de Costa Rica.	31
Los Sistemas Silvopastoriles en el Pacífico Costarricense y la mitigación al Cambio Climático.	32
El centro de rescate y rehabilitación de animales marinos (CRRAM) del Parque Marino del Pacífico, su apoyo en la conservación de fauna marino costera y el aporte en la educación ambiental.....	32
TEXTOS COMPLETOS DE LAS PONENCIAS	34
Análisis de la gestión de riesgo “muelle de golfito” costa rica, de marzo a junio del 2015	34
Resumen	34
Palabras claves	34
Introducción	34
Método y Material:	35
Resultados:.....	36
Observación participativa sobre Gestión y prevención de desastres en el Muelle de Golfito.....	36
Resultados del FODA	38
Resultados de la ficha evaluativa de vulnerabilidad y amenaza	39
Resultados del MESERI	40
Resultados de las entrevistas a la comunidad	41
Discusión y Comentario:.....	42
Riesgos.....	42
Propuestas de mejoras	43
Referencias bibliográficas.....	44
En busca de peces “casi extintos”: Estado actual del pez sierra (Pristis pristis) en	45
Costa Rica	45

Introducción	45
Desarrollo	46
Metodología.....	46
Conclusiones	49
Referencias bibliográficas.....	53
Las Iniciativas Estudiantiles de Acción Social en el quehacer interdisciplinario de estudiantes de las carreras Enseñanza del Inglés y Turismo Ecológico en un proyecto realizado en la comunidad de Santa Teresa, Cóbano.	56
Resumen	56
Palabras clave.....	57
Referencias.....	60
Fantasmas entre arena y mar: Espiritismo en la Perla del Pacífico a comienzos del siglo XX..	61
Resumen	61
Introducción	61
Espíritus en la prensa puntarenense.....	62
Los escritos fantasmales llegan a San José	63
El Centro Espiritista “Claros de Luna” entra en escena	64
Puntarenas y su Centro Espiritista	64
Conclusión	65
Recomendaciones	66
Referencias.....	66
Fomento del Turismo Rural en asentamientos campesinos, caso de la comunidad Asentamiento Savegre, Quepos.	67
Resumen	67
Turismo Rural Comunitario (TRC)	67
Procedimiento metodológico	69
Ubicación del Asentamiento Savegre	70
Coope Sábalo Sostenible R.L.....	71
Plantas presentes en el Asentamiento Savegre	71
Análisis del destino turístico.....	72
Análisis de la demanda turística	73
Análisis de la oferta turística	76

Recursos turísticos según su categorización.....	76
Resultados.....	77
Cuestionarios aplicados.....	78
Discusión	80
Conclusiones y Recomendaciones	81
Bibliografía	81
ANEXOS DE LA MEMORIA	84
PROGRAMA.....	84

ACERCA DE LA VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL PACÍFICO COSTARRICENSE

JUSTIFICACIÓN

Las Jornadas de Investigación en la Sede del Pacífico tienen el propósito de discutir y dar a conocer la acción investigativa realizada a partir de propuestas de investigación o de experiencias de trabajo comunitario realizadas por estudiantes universitarios (as), docentes, instituciones y de personas de la comunidad en general.

Esta región costarricense tiene características socioeconómicas, educativas y culturales específicas y es de primordial interés de la Sede Arnoldo Ferreto Segura de la Universidad de Costa Rica ofreciendo un espacio de discusión alrededor de temas pertinentes y de actualidad para la región.

OBJETIVO GENERAL

Abrir un espacio interdisciplinario para el análisis, debate y creación de nuevas propuestas investigativas sobre el Pacífico costarricense, además de discutir alrededor de los retos que tiene la Región del Pacífico costarricense con el fin de realizar aportes a los problemas de la región.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Fomentar el análisis y discusión de temáticas pertinentes y actuales para la región desde una perspectiva crítica y humanista.
2. Elaborar material bibliográfico a partir de la reflexión generada en la VIII Jornada de investigación sobre el pacífico costarricense.
3. Enriquecer la gestión investigativa de la Universidad de Costa Rica a través de la socialización de los resultados de las investigaciones que se realizan sobre el Pacífico de Costa Rica.
4. Establecer vínculos entre las diferentes sedes universitarias con el fin de aprovechar los recursos existentes en la Universidad.

EJES TEMÁTICOS

1. Salud y políticas públicas
2. Educación y Sociedad
3. Estudios interdisciplinarios
4. Artes y estudios culturales
5. Historia
6. Géneros y diversidades
7. Innovación Científica y/o tecnología
8. Economía y desarrollo social
9. Turismo, ambiente y desarrollo sustentable

RESÚMENES DE PONECIA POR EJE TEMÁTICO

Salud y Políticas Públicas.

C.C.S.S. Estudio comparativo de la capacidad instalada ofertada en el distrito primero del cantón Central de Puntarenas en la época de mayor afluencia turística.

Dra. Victoria Sánchez Loría.

En este estudio, que se realizó los días 28 y 29 de enero 2012, en la ciudad de Puntarenas, se presentan los resultados del diagnóstico de la situación actual de la capacidad instalada para atender la demanda de servicios públicos, privados, institucionales y comunales de los visitantes, en la época de mayor afluencia.

Estudio tipo transversal, descriptivo, en el cual como estrategia metodológica se realizaron tres importantes labores de campo: 1- Conteo de vehículos automotores para estimar la población visitante, 2- Aplicación de encuesta para el levantamiento de datos para determinar la demanda de servicios públicos, privados según variables del estudio, en los siguientes sectores geográficos: Sector Puntarenas Centro, Sector Barrio El Carmen y Sector Franja Costera o Paseo de los Turistas. 3- Aplicación de encuesta a diferentes instituciones públicas vinculadas a la naturaleza del estudio, así como a Organizaciones de Desarrollo Comunal y a la Junta Promotora de Turismo.

Como hallazgos más relevantes se determinó que los servicios ofertados en general son insuficientes, a su vez se documentó la problemática de las ventas ambulantes y otras actividades de interés en el tema de la Salud Pública; además que la afluencia de visitantes durante los fines de semana es un comportamiento tipo evento masivo, durante la época de mayor visitación turística y por último, que la respuesta institucional de atención y resolución es limitada por la escasez de recurso humano y presupuestario.

Como recomendación fundamental, se plantean una serie de alternativas que promueven la participación y el abordaje interinstitucional e intersectorial, donde lo público, lo privado y lo comunal se convierten en alianzas estratégicas a fin de dar un mejoramiento a la ciudad de Puntarenas en su capacidad instalada.

Después de 7 años, de su realización el próximo 27 y 28 de enero del 2018, de nuevo en la ciudad de Puntarenas, se realizará por segunda vez el estudio de la aplicación de la situación actual instalada para atender la demanda de servicios públicos, privados, institucionales y comunales de los visitantes, en la época de mayor afluencia, para estudiar el comportamiento de la necesidad solicitada.

Análisis de la gestión de riesgo ante desastres "Muelle de Golfito" Marzo-Junio 2015.

M.Sc. Cristóbal Ching Álvarez.

El análisis de los riesgos en los lugares de trabajo conlleva de una planificación por parte de la administración del lugar, así como de una adecuada capacitación de la persona que lo realiza. El profesional de enfermería en el campo de la prevención de desastres resulta muy útil ya que posee todas las herramientas para determinar las posibles amenazas que puedan presentar. En el caso de las zonas portuarias, las mismas son lugares muy vulnerables, en el caso del Muelle de Golfito por su ubicación geográfica, antigüedad y poco mantenimiento se convierte en una zona muy vulnerable.

Educación y Sociedad.

Situación de la enseñanza del inglés a nivel preescolar de los circuitos 01 y 05 de la Dirección Regional de Educación de Puntarenas.

M.L. Rosberly López Montero.

Este proyecto surge debido a la carencia existente en investigaciones en la enseñanza del inglés en Costa Rica específicamente a nivel preescolar. El mismo se desarrolla en cuatro instituciones pertenecientes a los circuitos 01 y 05 de la Dirección Regional de Educación de Puntarenas: Jardín de Niños Central y Jardín de Niños de Fray Casiano de Madrid, del circuito 01 y Jardín de Niños del Roble y Jardín de Niños de Riojalandia, del circuito 05. Se trabaja con estas instituciones pues son las únicas en las que se imparte la lengua inglesa en dichos circuitos a nivel preescolar.

El propósito principal de la investigación es evaluar la situación de la enseñanza del inglés a nivel preescolar público en el Cantón Central de Puntarenas para identificar la metodología empleada así como los mayores retos con los que se enfrenta el sector docente. Para lo anterior, se recopila información mediante dos instrumentos principales: entrevistas y observaciones; las entrevistas se realizan a docentes y directoras y las observaciones son observaciones de clase no participativa. Además, se realiza un conversatorio con todas las docentes, posterior al período de entrevistas y observaciones.

A través de la investigación, se identifican una serie de fortalezas y limitaciones del sistema de la enseñanza del inglés a nivel preescolar en dichos circuitos.

La situación de la educación nocturna en la región Pacífico Central.

M.Sc. Jonnathan Salas Alvarado.

De acuerdo con el Informe Nacional de Costa Rica sobre El Desarrollo y el Estado de la Cuestión sobre el Aprendizaje y la Educación de Adultos realizado por el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica “los colegios nocturnos son creados por Ley, a partir del año 1950, así surgen los Colegios Nocturnos: Miguel Obregón Lizano, Alajuela, José Martí, en Puntarenas, Liceo de Costa Rica Nocturno, en San José, entre otros”, este tipo de instituciones ha venido teniendo un auge interesante a partir del momento en que se crearon como figura educativa, así por ejemplo, para el año 2011 se contabilizan en nuestro país un total de 79 colegios nocturnos, de los cuales 77 son públicos, al menos el 50% de este tipo de instituciones fueron creadas antes de 1990.

La función de la educación nocturna en Costa Rica parece ser que ha cambiado con el tiempo. Por ejemplo, en sus inicios, la idea de un colegio nocturno era facilitar a las personas que trabajaban durante el día la posibilidad de tener acceso a la educación y así fue por muchos años. En la actualidad, sin embargo, a pesar de que la idea inicial se mantiene la realidad nos dice otra cosa: no todos los estudiantes matriculados en este sistema de educación trabajan y las razones por las cuales están ahí han venido cambiando.

Esta ponencia es un adelanto del proyecto de investigación “Perfil socioeconómico y educativo de la población estudiantil de colegios nocturnos de la región Pacífico Central” que se ha venido desarrollando. La idea es compartir los criterios y las experiencias de los y las orientadores de 7 instituciones de educación nocturna del pacífico central (3 secciones nocturnas de colegios técnicos y 4 colegios académicos nocturnos), esto con la finalidad de entender quienes son los y las estudiantes que asisten a este tipo de instituciones, cuales son los problemas que enfrentan tanto ellos como las instituciones y qué se hace dentro de estas instituciones para apoyarlos.

Estudios interdisciplinarios.

Las iniciativas estudiantiles de Acción Social en el quehacer interdisciplinario de estudiantes de las carreras Enseñanza del inglés y Turismo ecológico en un proyecto realizado en la comunidad de Santa Teresa, Cóbano.

María Fernanda Espinoza Cruz.

Josué Lara Mora.

Silvia Jiménez.

La presente ponencia tiene por finalidad exponer de manera analítica el proceso llevado a cabo por estudiantes universitarios de la Sede del Pacífico “Arnoldo Ferreto Segura” de la Universidad de Costa Rica (UCR), en el planteamiento, desarrollo y ejecución de un proyecto inscrito en las Iniciativas Estudiantiles de Acción Social en el año 2016, titulado: “Conchas en el mar, no en tu hogar”. El proyecto se desarrolló en el Liceo Rural de Santa Teresa, Cóbano.

Una de las vertientes que nutre el quehacer académico de la UCR es la Acción Social, por medio de la cual se pueden hacer visibles y atender problemáticas o necesidades latentes dentro de una región o comunidad determinada y que, de una u otra manera, son invisibilizadas. Este quehacer de la Acción Social permitió a estudiantes universitarios de las carreras Enseñanza del Inglés y Turismo Ecológico, un desarrollo integral e interdisciplinario de un proyecto dirigido a atender el problema de la extracción de detritus de conchas en la comunidad costera y turística de Santa Teresa, una práctica que está amenazando el equilibrio y la sostenibilidad del ecosistema marino/costero en dicha comunidad.

El proyecto fue desarrollado por un pequeño grupo de estudiantes de las carreras ya mencionadas, integrado por: María Fernanda Espinoza, Silvia Jiménez y Josué Lara (Enseñanza del Inglés) y Emmanuel Castro y Ulises Vargas (Turismo Ecológico).

La temática *Educación y sociedad* se pretende abordar la presentación del proyecto, pues a partir de la formación académica los estudiantes de diversas disciplinas como lo son la enseñanza del Inglés y Turismo Ecológico se generan proyecciones hacia la sociedad en la búsqueda de una mejora y enriquecimiento del acervo cultural y social.

Estrategias operativas implementadas por la Fuerza Pública en Puntarenas.

Maickol Fernández.

Gredy Granados Araya.

Se presentan las estrategias realizadas en el cantón de Puntarenas durante el I semestre del 2017, en cuanto a delitos contra la propiedad, cantidad de incidentes versus las acciones policiales, así como los proyectos y actividades de responsabilidad y desarrollo social.

Además, se comparan con el I semestre del 2016 todos los resultados operativos efectuados por la Delegación.

Artes y estudios culturales.

Mercados, gestión y otras actividades culturales en Costa Rica.

MBA Nicoli Alpízar Valverde.

La formulación de la carrera de Gestión Cultural, al ser la primera de su género en el país; impuso varios retos. Fue necesario realizar una revisión general del entorno cultural costarricense. Para ello se realizó una inmersión profunda en fuentes de la oficialidad estatal e internacional: el Ministerio de Cultura y Juventud, UNESCO y el Estado de la Nación. A partir de definiciones internacionales, se establecieron parámetros de alcance nacional sobre cultura y patrimonio natural, arquitectónico, histórico e intangible. Con dicha apropiación conceptual como base, se realizó una detallada lista de las diversas actividades culturales que pueblan el quehacer cultural, comparándola con los hábitos de consumo en el país. Entre estas actividades destaca la Gestión Cultural como un servicio activo que, desde hace muchos años, es realizada por un variopinto grupo de personas. Individuos que no poseen titulaciones académicas y sacan adelante tareas particulares de un sector poco sistematizado. Por lo tanto, se consultó a estas personas con la finalidad de confeccionar un perfil de Gestor Cultural; contemplando las tareas que ejecutan, los conocimientos que poseen o requieren, los desafíos que enfrentan y las necesidades de formación que han detectado.

Compositores orotinenses: Los maestros Juan Rafael Paniagua y Fernando Cordero Montoya.

M.Sc. Karla María Abarca Molina.

La presente investigación se ha realizado con la finalidad de dar a conocer la producción musical de los compositores Fernando Cordero Montoya y Juan Rafael Paniagua,

quienes desarrollaron gran parte de su labor musical en el cantón de Orotina, llegando a dejar su legado en importantes instituciones del país como por ejemplo: Las Bandas de Concierto del Ministerio de Cultura y Juventud, La Caja de Ande, el Colegio Técnico Profesional Agropecuario de Orotina entre otras.

A pesar de su importante producción musical, ambos compositores resultan ser poco conocidos a nivel nacional, ocurriendo que los mismos no aparecen incluidos dentro de los maestros (as) a estudiar en los programas de formación musical tanto a nivel de secundaria como superior.

Durante el período de ejecución del proyecto que comprende de agosto del 2016 a la fecha de presentación de esta ponencia, se ha dedicado a recopilar la biografía y producción musical de los compositores; lo anterior se ha realizado a través de la revisión de materiales existentes en la Municipalidad de Orotina, el Archivo Histórico Musical de la Universidad de Costa Rica, Biblioteca Nacional así como con documentos facilitados por las familias de ambos maestros.

Gracias al presente estudio ha sido posible encontrar repertorio producido por ambos compositores que no existen en ninguna otra institución, tal es el caso del Archivo Histórico Musical de la Universidad de Costa Rica, en el cual se ubicaron las obras “Alegres fiestas de orotina” y “Bajo el cielo orotinense”, de las cuales no existe copia alguna en ninguna otra institución; de igual forma también se lograron encontrar tanto partituras como grabaciones del repertorio de estos dos compositores en lugares como la Dirección General de Bandas y con las familias de ambos maestros.

Historia.

El contrato de colonización de Golfo Dulce y la creación de canal hasta Bocas del Toro.

Lic. Rodrigo Lizama Oliger.

El contrato de colonización de Golfo Dulce suscrito en 1849 trata sobre la posibilidad de que inmigración europea, sobretodo francesa se instalará en el pacífico sur de Costa Rica limítrofe con la Nueva Granada. Esta iniciativa de Gabriel Lafond de Lurcy inmediatamente después de suscrito el contrato hace la petición de que la contratación sea además la creación de un canal hasta el caribe, llegando a Bahía del Almirante en Bocas del Toro. En una época en que no se tenían acuerdos limítrofes con la Nueva Granada, la posibilidad de que una empresa francesa pudiese tener éxito, era para el gobierno de Costa Rica de suma importancia, ya que le permitía no solamente contar con un canal interoceánico, pero fortalecer la posición territorial costarricense con ayuda de una potencia extranjera. El principal objetivo de esta empresa era abrir finalmente el estrecho dudoso que haría del comercio internacional, una revolución.

Esto por cuanto era necesario tener alternativas a la conocida disputa que se daba en el norte del país y el río San Juan con la posibilidad de un canal por este lugar. Por lo tanto, el primer punto de análisis es la contratación de colonización, el segundo el canal interoceánico y, por último, la protección francesa en una zona limítrofe.

Fantasma entre arena y mar: Espiritismo en la Perla del Pacífico a comienzos del siglo XX.

M.Sc. Pablo Barquero Morice.

En las primeras décadas del siglo XX, Costa Rica cae rendida ante el fenómeno social occidental llamado Espiritismo; aunque ya desde finales del siglo XIX éste se encuentra presente en la población nacional, no es hasta las primeras décadas del siglo XX en donde toma fuerza y aparece a lo largo y ancho del país, creándose “Centros Espiritistas” y realizando sesiones espiritistas para contactarse con los difuntos. No importaba la clase social pues de todos los sectores se acercaba la gente a observar el espectáculo del “más allá”.

Como parte de mi tema de tesis para la Maestría Académica en Historia de la Universidad de Costa Rica, deseo presentar un caso acontecido en Puntarenas para 1923 en donde se expone parte de la creencia que estaba en boga para la época y cómo, debido a este caso, nació el “Centro Espiritista” puntarenense.

Recordando mi Puerto: los años setenta y ochenta en Puntarenas.

Lic. Rodrigo Lizama Oligier.

M.Sc. Mauricio Rodríguez Reyes.

Recordando mi Puerto en los años setenta es la mirada fotográfica que se tiene de la instantánea en el tiempo y el espacio. Se pueden reconocer los lugares a través de una pequeña muestra museográfica que presentará la mirada mayoritariamente de Miguel Salguero como fotógrafo. Su mirada se encuentra en el Archivo Nacional de Costa Rica. La exposición fotográfica responde al objetivo de “seleccionar fotografías que permitan la construcción de ejes temáticos históricos-culturales puntarenenses para la elaboración de una exhibición” En esta exhibición se tendrá una visión de los años setentas y ochentas de Puntarenas en donde se podrá ver en físico como en digital la representación histórica del pueblo de Puntarenas y sus alrededores. El guion que presentamos es parte de una exhibición más amplia que permea la historia fotográfica puntarenense desde 1880 a 2010. La elaboración de una base de datos que conforman más de 1000 fotos hasta ahora del Archivo Nacional de Costa Rica permite que la selección escogida sea apenas una pequeña parte de lo que se puede rescatar y exhibir, pero que creemos es de gran valor en la construcción de una identidad histórico local del Puntarenas.

Géneros y diversidades.

De curvas y cuerpos en el Pacífico Costarricense. Un debate urgente con la palabra.

M.Sc. Gloriana Rodríguez Corrales.

El cuerpo y sus representaciones son construcciones relacionadas íntimamente, pues actúan directamente sobre los comportamientos, conductas, actitudes y prácticas culturales derivadas de una institucionalización y burocratización de los procesos sociales, políticos, económicos, culturales y ambientales con respecto a la construcción de una corporeidad “deseada”/esperada, institucionalizada y reglamentada de aquello que significa el cuerpo. Hablamos, por tanto, de un entramado de poder que teje la compleja construcción de los cuerpos.

Así, para hablar de los cuerpos, nos proponemos construir una propuesta metodológica entre las herramientas de la historia social y las técnicas de la comunicación para su posterior aplicación en el estudio del cuerpo y la belleza/fealdad femenina en la región de Puntarenas de 1950-2010.

El proceso nos permitirá construir un instrumento de entrevista que logre profundizar en la memoria corporal y sensorial de las personas. El cuerpo será entendido como un continuo, por tanto, la técnica de trabajo triangulará elementos discursivos, técnicas corporales (del movimiento creativo) y herramientas artísticas, que permitirán la configuración de los distintos niveles de las corporalidades femeninas.

Esta metodología resulta fundamental, pues la experiencia corporal no se vive en soledad. El instrumento nos permitirá hilar las relaciones de los sujetos, y las distintas fuerzas de las normas y las rupturas elaboradas desde esa colectividad en un tiempo y espacio determinados. Los discursos hegemónicos, fuerzas contra-hegemónicas y sus propias experiencias estarán visualizadas en la memoria sensorial y reveladas en la experiencia corporal de estas comunidades.

Discurso de docentes de primaria sobre diversidad sexual y funcional. Un análisis pragmalingüístico.

Lic. Daniel Fernández Fernández.

A pesar de que en la actualidad existen importantes avances en materia de derechos humanos en relación a la población sexualmente diversa y con discapacidad (muchos de los cuales se expresan en leyes y decretos nacionales e institucionales suscritos por el país), a nivel sociocultural persisten visiones estereotípicas sobre estas poblaciones que

limitan el alcance de tales avances, debido en gran medida a que sus características físicas y/o comportamentales no corresponden a los cánones de normalidad establecidos por nuestra sociedad.

La presente ponencia se aboca a realizar un análisis pragmalingüístico del discurso de docentes de primaria del sistema de educación público costarricense en torno a la temática de la diversidad, en su dimensión sexual y funcional. La propuesta se estructura a partir de dos conjuntos básicos de elementos, uno lingüístico (estrategias pragmáticas de atenuación e intensificación) y otro social (educación y diversidad), que también se podrían caracterizar como procedimientos micro-discursivos y marco-discursivos.

Una premisa que sustenta esta investigación es que la cultura occidental de la cual formamos parte conlleva una serie de atribuciones en torno a la corporalidad que determinan el estatus de normalidad de una persona, las cuales concomitantemente condicionan las posibilidades que tiene un sujeto para establecer lazos sociales. El acercamiento discursivo constituye en este caso la vía seleccionada para abordar tales atribuciones en relación al cuerpo. En este sentido, interesa abordar un escenario social concreto, como son las escuelas primarias del sistema de instrucción pública costarricense, con el acometido de aprehender el discurso que maneja el personal docente en relación con las dimensiones de la diversidad antes referidas.

Innovación Científica y/o tecnología.

En busca de peces “casi extintos”: Estado actual del pez sierra (*Pristis pristis*) en Costa Rica.

Jorge A. Valerio Vargas.

El Pez Sierra de dientes grandes (*Pristis pristis*) se encuentra en peligro crítico de extinción según la Lista Roja de la UICN. Esta especie ha sufrido grandes reducciones en su distribución global e incluso se ha declarado extinto en algunas áreas. La necesidad de determinar el estado actual de la población del Pez Sierra en Costa Rica, ha impulsado esfuerzos para determinar cambios en la distribución geográfica e identificar sus principales amenazas, además se ha iniciado un programa de sensibilización de la población costarricense. La distribución de la especie en distintos periodos de tiempo se determinará inicialmente mediante el uso de entrevistas, que luego serán validadas con expediciones de campo. Hasta ahora, los resultados de las entrevistas demuestran que el 77% de los entrevistados conoce o ha tenido un encuentro en persona con el Pez Sierra y cerca del 50% de los registros se dieron en el Pacífico Central; aunque el 55% de los registros datan de hace ya más de 20 años. Históricamente, su amenaza principal ha sido la pesca dirigida e incidental que junto a la destrucción y deterioro de hábitats críticos y al cambio climático, han jugado un papel importante en el declive de sus

poblaciones. Este estudio permitió identificar dos puntos calientes para la especie: (1) Boca San Carlos- Cureña (zona norte), y (2) el Humedal Nacional Térraba-Sierpe (Pacífico Sur); ambos con registros del 2017. Por lo tanto, esfuerzos de protección y manejo en esta zona son cruciales para la conservación del Pez Sierra.

Pronóstico operacional costero en Costa Rica. Parte 1: Implementación y validación de un modelo de olas.

Bach. Rodney Eduardo Mora Escalante.

Ph.D. Omar Gerardo Lizano Rodríguez.

En los últimos años ha incrementado el interés por conocer y saber sobre el estado del mar en la costa. Aplicaciones como el MIO-CIMAR (Módulo de Información Oceanográfica del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología) de la Universidad de Costa Rica, han sido una herramienta de fundamental para pescadores, embarcaciones, turistas y público en general para consultar información oceanográfica de corrientes marinas, temperatura superficial del mar, mareas, oleaje y viento. La información de oleaje y viento se extrae de bases de datos en internet y son de baja resolución espacial y temporal. Actualmente el pronóstico de oleaje se realiza para 8 regiones costeras de Costa Rica. El propósito principal es generar pronóstico de oleaje con mayor frecuencia y mayor resolución espacial, en diferentes localidades de la costa Pacífica y Caribe de Costa Rica. En una primera fase se implementan en un sistema de computo de alto rendimiento, dos modelos de olas, WAVEWATCH III para aguas profundas y SWAN para la costa. Se hace un anidado del modelo WAVEWATCH III en el modelo SWAN, con las siguientes áreas, Océano Pacífico, ambos mares de Costa Rica y Golfo de Nicoya. Los resultados de altura significativa de ola, periodo del pico espectral y la dirección asociada al pico del espectro se validan con observaciones obtenidas de un perfilador acústico (ADCP) en el Golfo de Nicoya. Resultados preliminares en el modelo de baja resolución espacial (Océano Pacífico), MIOCIMAR-WW3, muestran que la altura de ola y el periodo del pico espectral son similares a los datos extraídos de boyas virtuales en el modelo operacional NOAAWAVEWATCH III. En cuanto al modelo de mayor resolución espacial y temporal (Golfo de Nicoya), MIOCIMAR-SWAN, los resultados indican que la altura significativa de la ola, el periodo y dirección asociado al pico del espectro, están dentro del promedio de las observaciones, pero lejos de representar la variabilidad en la zona costera. La principal razón de esta variabilidad son los procesos físicos que no se están considerando en el modelo de olas costero. Cabe resaltar que este estudio es pionero en Costa Rica y Centroamérica.

El potencial de la maricultura para el Pacífico costarricense.

Ph. D. Ricardo Radulovich Ramírez.

La maricultura gana terreno a nivel mundial como estrategia para la producción de alimento en el mar mismo. En un contexto de déficit alimentario y aumento poblacional, su creciente relevancia se debe en gran medida a la escasez de agua, la cual es exacerbada por el cambio climático. El mar, sobre todo costero, pero eventualmente más allá, ofrece una gama de oportunidades que es menester aprovechar para establecer sistemas productivos adaptados a nuestras condiciones y necesidades. Estos van desde producción primaria basada en macroalgas, que se cultivan aprovechando de limpiar las aguas de los excesos de nutrientes, hasta la producción en jaulas de peces y camarones seleccionados genéticamente brindándoles la totalidad de su alimento. Entre estos extremos existe una gama de opciones productivas, mayormente fundamentadas en relaciones tróficas o alimentarias. Estas incluyen la producción de bivalvos y peces nativos filtradores que toman su alimento del agua, la cría de peces y erizos herbívoros, e innovaciones que hemos establecido como la producción en flotación de plantas terrestres y halófitas. Tras describir la gama de posibilidades productivas para nuestro medio, comentando sobre su nivel de implementación en el país e investigación en curso como la nuestra, se describe una estrategia para el avance de la maricultura con fines de desarrollo socioeconómico, en un marco de respeto ambiental y de la biodiversidad, y de apoyo a e integración con la pesca.

Desarrollo tecnológico para la producción de semilla de ostra en el Pacífico Costarricense.

Oscar Pacheco Prieto.

Gerardo Zúñiga Calero.

La ostricultura es una actividad derivada de la acuicultura, que se enfoca en la producción y aprovechamiento de especies de moluscos bivalvos pertenecientes a la familia Ostreidae. A nivel mundial la ostricultura representa más del 90% de la producción de moluscos bivalvos y un gran número de personas dependen de esta actividad productiva. El desarrollo del cultivo de ostras está en función de la disponibilidad de “semilla” para su posterior engorde; existen dos formas en las que se pueden obtener: i) captación del medio natural, empleando colectores en las zonas en que estos organismos se reproducen; ii) producción de semilla en laboratorio (hatchery), que se realiza mediante la optimización y potenciación de las condiciones medioambientales más favorables para los organismos; la manera en que se da la obtención de semilla va a depender de factores ambientales y económicos principalmente.

El Laboratorio de Cultivo y Reproducción de Moluscos (LCRM) de la Escuela de Ciencias Biológicas-Estación de Biología Marina-Universidad Nacional, ubicado en Puntarenas, es único en el país y uno de los pocos en la Región Centroamericana que desarrolló un paquete tecnológico que ya ha sido validado para la producción de semilla libre de la ostra de pacífico (*Crassostrea gigas*) bajo condiciones de laboratorio. El proceso inicia con la selección y mantenimiento de los organismos que posteriormente serán empleados como reproductores, una vez que estos animales tienen la edad y requerimientos morfométricos, son ingresado al LCRM para iniciar con el proceso de reproducción conocido como inducción a desove, que se realiza simulando las condiciones medioambientales estimulando a los animales que se encuentran listos para reproducirse para que inicien la liberación de gametos en el agua, donde los espermios y óvulos son colectados por separado y reservados para realizar su estimación cuantitativa y cualitativa, una vez que se determina la cantidad de gametos se realiza la fertilización controlada; catorce horas después se registra el primer estadio planctónico (larva trocófora), una sucesión de cambios morfo-fisiológicos continúan en su desarrollo por diferentes etapas larvarias, pasando por larvas umbonadas, veliger, pediveliger, hasta que se da la metamorfosis y el asentamiento sucede con un organismo muy parecido a un juvenil (semillas de ostra). Esta tecnología de producción de semillas de ostras a ciclo cerrado ha contribuido en el desarrollo de la ostricultura en el país, como una alternativa socioeconómica para comunidades de la zona costera en el pacífico costarricense con el propósito de mejorar su calidad de vida.

Tecnología en la producción de microalgas marinas.

Lic. Sidey Arias Valverde.

Lic. Silvia Ramírez Flores.

Las microalgas marinas son un grupo diverso de microorganismos fotosintéticos con estructura celular simple lo que permite el rápido crecimiento celular, y por tanto la rápida producción de biomasa. El cultivo de microalgas es esencial en toda actividad productiva acuícola pues son la fuente primaria de alimento vivo durante estadios de desarrollo temprano de peces, camarones y durante toda la vida para los moluscos filtradores; así como para mejorar la calidad y sobrevivencia de las larvas al ser utilizadas como mesocosmos. Debido a la sobreexplotación del recurso pesquero, la producción acuícola ha aumentado y con esto la necesidad de nuevas tecnologías en la producción eficiente de microalgas bajo protocolos que optimicen la calidad y aseguren la sostenibilidad de la biomasa requerida. El Laboratorio de Producción de Plancton Marino (LPPM) ubicado en la Estación de Biología Marina de la Escuela de Ciencias Biológicas- Universidad Nacional cuenta con una colección de especies de microalgas que son de interés para la acuicultura, de ésta manera el LPPM ha contribuido en el

desarrollo de paquetes tecnológicos para la reproducción a ciclo cerrado de *Lutjanus guttatus* (pargo mancha) y *Crassostrea gigas* (ostra), ambas tecnologías han contribuido con desarrollos productivos realizados por comunidades del Golfo de Nicoya. Este laboratorio ha sido equipado para escalar la producción desde 125 ml hasta 10 toneladas, nuevas modificaciones han permitido una producción sostenida para atender la demanda de la investigación, la docencia y la extensión que realiza la ECB-EBM-UNA. El LPPM también desarrolla proyectos de investigación en el aislamiento de especies de microalgas del Golfo de Nicoya para la evaluación de su uso como alimento vivo o en la detección de metabolitos de interés biotecnológico. Adicionalmente ha contribuido en la formación de profesionales procedentes de Panamá, Guatemala y México, lo que ha permitido nuevos desarrollos en la acuicultura y la biotecnología de microalgas en la Región.

Descripción de la gametogénesis en hembras y machos de *Zapteryx xyster* (Jordan Evermann, 1896) (Rhinoprístiformes: Rhinobatidae), en la costa pacífica de Costa Rica.

Isaac Chaves Zamora.

La histología contribuye a identificar características reproductivas importantes como desarrollo gonadal, madurez sexual y períodos de cópula (almacenamiento espermático), lo que permite valorar las épocas de mayor vulnerabilidad ante la sobrepesca. Los peces guitarra presentan una reproducción vivípara con nutrición lecitotrófica. En Costa Rica, *Zapteryx xyster* representa el 21.2% del total de elasmobranquios capturados de forma incidental por la pesca de arrastre. Seis hembras y dos machos de *Z. xyster* fueron recolectados durante mayo del 2011 en barcos camaroneros semi-industriales a lo largo de la costa Pacífica de Costa Rica, con el fin de describir la ovogénesis y espermatogénesis. Cada espécimen fue disectado y clasificado como juvenil o adulto, según la etapa de calcificación de los claspers (machos) y el desarrollo de la glándula oviductal, el útero y la fase de desarrollo del huevo (hembras). Posteriormente se extrajeron las gónadas para fijarlas en formaldehído al 10% y preparar cortes histológicos de ovario y testículo. La estructura del ovario de *Z. xyster* es de tipo externo, mientras que los testículos presentan una organización compuesta. Se observaron 3 etapas de desarrollo ovocitario (oogonia, ovocito primario y previtelogénico) propias de individuos inmaduros, y siete fases de la espermatogénesis (espermatogonia, espermatocistos con espermatogonia, espermatocistos con espermatocitos, espermatocistos con espermatidas, espermatocistos con espermatozoides inmaduros, espermatocistos con espermatozoides maduros y zona de degeneración). La presencia de organismos inmaduros resalta la poca selectividad de

esta pesquería, la cual captura individuos que probablemente aún no han aportado reclutas al stock poblacional, afectando así la población de esta especie.

Oogénesis y espermatogénesis en *Tetronarce peruana* (Chirichigno, 1963) (Torpediniformes: Torpedinidae), costa pacífica de Costa Rica.

Isaac Chaves Zamora.

La histología permite estudiar características reproductivas y ecológicas importantes a tomar en cuenta si se desea implementar medidas de manejo dirigidas a una especie. En Costa Rica, se ha reportado que *Tetronarce peruana* comprende 10.6% de los elasmobranquios capturados incidentalmente en la pesca semi-industrial de arrastre de aguas profundas (~ 350 m), de los cuales el 80% son individuos inmaduros. El objetivo de este estudio es describir la oogénesis y espermatogénesis de *T. peruana*. En el periodo del 2010-2011, se recolectaron seis machos y 10 hembras de *T. peruana* a lo largo de la costa pacífica de Costa Rica. En el laboratorio se prepararon muestras histológicas de ovario y testículo, las cuales fueron teñidas en Hematoxilina-Eosina. Se observaron cuatro etapas de desarrollo ovocitario (oogonia, oocitos primarios, oocitos previtelogénicos, oocitos vitelogénicos, oocitos atrésicos) y siete fases del espermatogénesis (espermatogonia, espermatocistos con espermatogonia, espermatocistos con espermatocitos, espermatocistos con espermatidas, espermatocistos con espermatozoides inmaduros, espermatocistos con espermatozoides maduros y zona de degeneración). La presencia de diferentes etapas del desarrollo ovocitario y espermatogénico en especímenes maduros e inmaduros, sugiere que al igual que *Torpedo marmorata*, esta especie exhibe un comienzo temprano de la oogénesis y espermatogénesis. Esto refleja la presión pesquera a la que se encuentra la especie, ya que sugiere una estrategia evolutiva de la especie a madurar a tallas menores como forma de sobrellevar dicha presión. Esto puede repercutir a la especie negativamente a nivel poblacional ya que la cantidad de crías por hembra será cada vez menor.

Monitoreo de peces arrecifales y pelágicos mediante videos subacuáticos en la Isla del Coco, Costa Rica.

Mario Espinoza.

Tatiana Araya Arce.

La Isla del Coco es un punto de agregación de depredadores tope como tiburones y otras especies pelágicas, que controlan la estructura y función ecosistémica. La abundancia y diversidad de depredadores es un indicador del estado de salud del sistema, por lo tanto, sistemas carentes donde no hay pesca suelen ser más saludables. Sin embargo,

en las últimas décadas, se ha reportado una gran actividad de pesca ilegal dentro y cerca de los límites del área marina protegida, poniendo en riesgo la integridad del ambiente y el estado de las poblaciones.

Las cámaras de video con carnada (BRUVS – “baited remote underwater video station”, por sus siglas en inglés) son técnicas relativamente recientes para monitorear diversidad y abundancia de depredadores marinos, así como la distribución y relación entre especies-habitat.

El objetivo de esta investigación es determinar la riqueza y abundancia relativa de peces en diferentes ambientes de la Isla del Coco y a través del tiempo, con el fin de evaluar cambios poblacionales a largo plazo.

En esta investigación se observan importantes abundancias de especies como *Galeocerdo cuvier*, *Carcharhinus albimarginatus*, *C. limbatus*, *C. galapaguensis*, *C. falciformis* y *Sphyrna lewini*, así como elasmobranchios de menor tamaño asociados a arrecifes como *Triaenodon obesus*, *C. melanopterus* y *Taeniura meyeni*.

Dado que muchas especies de tiburones y grandes pelágicos han sufrido reducciones poblacionales significativas en las últimas décadas, monitorear la diversidad y abundancia de grupos vulnerables mediante el uso de BRUVS es crucial para desarrollar medidas de manejo y conservación más efectivas.

Elaboración de una biblioteca espectral para la plantación de *Elaeis guineensis* (palma africana aceitera) en el Pacífico Central y Sur de Costa Rica.

Jonnathan Reyes Chaves, Ramón Masís Campos, Rafael Arce Mesén, Rubén Martínez Barbáchamo.

El presente trabajo permitió caracterizar espectralmente la palma africana a escala foliar, por medio de trabajo de campo con un radioespectrometro portátil en plantaciones en el Pacífico Central y Sur de Costa Rica. Se recopiló firmas espectrales de palmas sanas, enfermas, con deficiencias nutricionales y con estrés hídrico. Para su registro geográfico, espectral y fitosanitario se diseñó e implementó una Geodatabase. La determinación de firmas permite desarrollar bibliotecas espectrales de diferentes tipos de vegetación, suelos y aguas. Además, permite mejores clasificaciones de imágenes satelitales que derivan cartografía temática o calcular múltiples índices de vegetación, entre otros.

Economía y desarrollo social.

El movimiento social por el agua en Sardinal de Guanacaste.

Lic. José Arturo Silva Lucas.

En las últimas décadas la provincia de Guanacaste ha sido foco para el desarrollo de proyectos turísticos inmobiliarios que han transformado de manera dramática la realidad provincial. La materialización de proyectos costeros ya sean residenciales u hoteleros se ha enarbolado sobre la pretensión de posicionar a la provincia como destino turístico de renombre internacional mediante la captación regional de capital nacional y transnacional orientado a la creación de espacios turísticos adecuados a una experiencia acorde a los estándares globales del turismo mundial.

Sobre este paulatino pero contante proceso se han enarbolado una serie de resistencias que han tenido al agua como principal foco de disputa ante las intenciones de apropiación por parte de conglomerados turísticos empresariales que requieren del agua para sostener el continuo crecimiento urbano y así consolidar este particular modelo de acumulación que se ha venido a afianzar en la provincia.

Precisamente esta investigación aborda este tema desde la experiencia de la comunidad de Sardinal en el cantón costero de Carrillo. A partir de la premisa fundamental que sin agua no hay vida, la comunidad de Sardinal avanzó hacia una crítica al modelo de desarrollo turístico y las implicaciones socio-ambientales que ha traído. Procurando conocer e investigar sus motivaciones, demandas, redes de cooperación, ciclos de acciones colectivas que caracterizaron esta lucha. Llegando a comprender que la lucha por el agua llevaba consigo una crítica decidida al modelo de desarrollo turístico adoptado en la provincia.

Responsabilidad ambiental de actividades dentro y alrededor del Golfo de Nicoya, Puntarenas, Costa Rica.

Lic. Rebeca Quesada Céspedes.

Mag. Hannia Vega Bolaños.

Costa Rica cuenta con una estructura legal que norma la responsabilidad ambiental en el contexto individual y colectivo. Muchas veces, estas normativas se infringen sin que exista represalia alguna para quien comete actos en contra del ambiente. Este tema, referido al recurso hídrico, se trata sobre todo en la parte continental dirigido a ríos, lagos y lagunas, su protección y uso está regulado por ciertas normativas, cosa que no sucede con el agua del mar. El mar es de los mayores atractivos en la región de Puntarenas centro y todo el litoral Pacífico y Caribe. Estos ecosistemas contribuyen en la generación de empleos de forma directa, como la pesca, acuicultura, turismo, vías de

comunicación, modelación del clima local y regional y otras; así como indirectas como comercios alrededor, ventas de servicios, alojamiento y otros.

El impacto de las actividades asociadas al Golfo de Nicoya son complejas y a pesar de la importancia que tiene este ecosistema en la actividad pesquera, turística y servicios ambientales, en Costa Rica no existe un sistema de monitoreo eco sistémico sobre la salud ambiental. Muchos son los métodos que se implementan en la generación de información sobre la calidad de agua en sistemas naturales por lo que el Laboratorio de Calidad de Agua de la Escuela de Ciencias Biológicas -Estación de Biología Marina - Universidad Nacional inició en el año 2012 y hasta la fecha, el monitoreo ambiental en el Golfo de Nicoya, este monitoreo se realiza durante la época seca, la lluviosa y las dos transiciones y consiste en la medición de parámetros físico-químicos, análisis de nutrientes en el agua, materia orgánica en sedimentos y zooplancton en la columna de agua.

El propósito es generar información básica sobre las condiciones del Golfo de Nicoya mediante la modelación del comportamiento de estas variables ambientales en el tiempo, de interés para todos los usuarios del Golfo de Nicoya.

La medición es la forma de cuantificar la variación en el tiempo además permite realizar comparaciones con eventos similares en la detección de alteraciones o restauración según sean las actividades que se generan en el ecosistema durante el periodo de estudio. Este monitoreo se ha realizado en el marco de proyectos impulsados por la Universidad Nacional a través del Consejo Nacional de Rectores y acompañados por la Universidad de Costa Rica, el Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Universidad Estatal a Distancia en el periodo 2010- 2014, actualmente se continua realizando con el financiamiento del Programa de Regionalización de la Universidad Nacional - Vicerrectoría de Extensión.

Identidad, organización local y desarrollo comunitario en la región del Pacífico Central.

Lic. Javier Madrigal Córdoba.

La siguiente ponencia expone el resultado de la investigación denominada, "Organización comunal, identidad y desarrollo local en la región del Pacífico Central". En el marco de este proyecto se realizaron más de 15 entrevistas a profundidad a personas con diferentes cargos en organizaciones comunales, con la finalidad de analizar mediante la mirada de los actores el quehacer de los líderes y lideresas comunales en la región. Además se construyó una base de información de 35 organizaciones comunales, con el objetivo de realizar un perfil descriptivo que le permita a la Universidad tener mayor claridad de la lógica de gestión de estos grupos.

Se pretendió construir una mirada desde los actores comunales, con la intención de recopilar la experiencia de trabajo, organización, vivencias de los proyectos y la forma en que interactúan con otras instancias, como el estado y las organizaciones no gubernamentales. Estas organizaciones son fundamentales para entender la lógica del desarrollo comunal y como se construyen formas de participación en la cotidianidad de las comunidades, cómo lidian con la apatía de los habitantes de la región, con el clientelismo político y con la carencia de recurso financiero.

Finalmente, se analizan datos cuantitativos y cualitativos de diversas organizaciones, profundizando en los elementos culturales que influyen en la praxis del comunalismo, así como en las potencialidades y limitaciones que viven día a día estas agrupaciones.

Turismo, ambiente y desarrollo sustentable.

Fomento del Turismo Rural en asentamientos campesinos, caso de la comunidad Asentamiento Savegre, Quepos.

Bach. Yuliana Hernández González.

La presentación de la ponencia se efectuaría bajo el eje temático “Turismo, ambiente y desarrollo sustentable”. El tema en que se enmarca la investigación surgió como iniciativa de la cooperativa Coope Sábalo Sostenible R.L, ubicada en el Cantón de Aguirre, Asentamiento Savegre, en la provincia de Puntarenas durante el año 2014 cuando sus directivos contactaron al personal de la Maestría Interdisciplinaria en Gestión Ambiental y Ecoturismo para solicitar apoyo en la formulación de un proyecto de evaluación de la factibilidad de incorporar el turismo dentro de su producción agrícola. Debido al interés personal de la autora en el tema del turismo y el desarrollo rural se emprendió el proyecto como trabajo final de graduación analizando la factibilidad técnica, financiera, social, ambiental, económica y turística de proponer un proyecto de Turismo Rural Comunitario que contribuya al desarrollo social, ambiental, económico y turístico de Coope Sábalo Sostenible R.L con el propósito de fundamentar la decisión de desarrollarlo o rechazarlo. Para ello se genera un diagnóstico de la cooperativa, así como de los recursos turísticos existentes en nueve parcelas y sus alrededores, se define la organización requerida, se precisa la disposición de los turistas a pagar por un tour y se caracterizan las medidas de mitigación ante posibles efectos sociales, ambientales, económicos y turísticos a generarse por la implementación del proyecto. Los resultados y conclusiones de esta investigación se encuentran en proceso de elaboración.

Adaptación al cambio climático: una oportunidad para fortalecer la presencia de la Universidad de Costa Rica en Esparza.

Mag. Stefanny Fórester Delgado.

Es inevitable que el cambio climático produzca efectos importantes en las dinámicas sociales y económicas mundiales, promover la acción coordinada y coherente con las realidades y contextos de las zonas más vulnerables, es necesario. El Centro Internacional para la Investigación del fenómeno del Niño señala que todo sistema debe ajustarse al cambio climático, a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas, o soportar las consecuencias negativas.

Ante este panorama la Universidad de Costa Rica (UCR), a través del Consejo Universitario crea las políticas institucionales 2016-2020, en las cuales evidencia el compromiso con la sostenibilidad y fomenta una cultura ambiental dimensionada en las actividades de docencia, acción social e investigación,

Ante la demanda de crecimiento, la Sede del Pacífico adquiere en el 2014 un terreno de 15,13 ha. en el distrito de Macacona en el cantón de Esparza, el cual colinda con las quebradas Zopilota y Laguna, afluentes de la cuenca hidrográfica del río Jesús María, declarada por la Comisión Asesora sobre Degradación de Tierras como una de las más degradadas del país. El aumento demográfico, la urbanización e industrialización afectan el uso actual y futuro de las cuencas, con especial impacto en los suelos y acuíferos, incidiendo en una mayor fragilidad social y ambiental.

En seguimiento a las políticas institucionales y a través del trabajo interdisciplinario, intersectorial e intrainstitucional es que la UCR puede incidir de forma estratégica, pertinente y objetiva en esta área, conscientes de que los efectos del cambio climático no entienden de límites político-administrativos e impacta los recursos naturales críticos de las naciones.

Aspectos de variabilidad hidroclimática y los impactos de las sequías en el Corredor Seco Centroamericano.

Hugo G. Hidalgo.

Paula M. Pérez Briceño.

Aunque el estrés hídrico en América Central es generalmente bajo, existe una región relativamente más seca y propensa a las sequías conocida como el Corredor Seco Centroamericano (CSC). El área de interés está localizada principalmente en la vertiente Pacífica de América Central, desde Chiapas en México, hasta la Península de Nicoya en el Pacífico Norte de Costa Rica. La mayoría de la región ha experimentado tendencias significativas (1970-1999) hacia temperaturas cada vez más altas, mientras que la

precipitación ha mostrado tendencias no significativas, pero mayormente positivas. El Índice de Severidad de Sequía de Palmer (PDSI) muestra tendencias no-significativas hacia condiciones más secas, producto principalmente del calentamiento de la región. Análisis usando el índice normalizado de precipitación (SPI) y del PDSI en el CSC, sugiere una periodicidad significativa de las sequías severas y sostenidas de alrededor de 10 años.

Con información recopilada de DesInventar y EM-DAT (bases de datos de desastres), se mapearon a nivel de municipio/cantón los reportes de sequías y los diversos impactos que estas provocan. A pesar de las diferencias en los periodos disponibles para cada país, se evidencia la repetición de reportes en ciertos municipios/cantones, dando una visión general de la distribución espacial donde afecta con más recurrencia la sequía. Los principales impactos están asociados a los daños en agricultura y ganadería, problemas con el fluido eléctrico debido a la matriz hidroeléctrica, problemas de abastecimiento de agua potable y por tanto enfermedades.

Los pastos marinos de la costa pacífica de Costa Rica.

PhD. Jimena Samper Villareal.

PhD. Jorge Cortés.

En nuestro país, nosotros contamos con pastos marinos tanto en el Caribe como en el Pacífico. En Costa Rica, hay cinco géneros y siete especies reportadas: *Thalassia testudinum*, *Syringodium filiforme*, *Halophila decipiens*, *Halophila baillonis*, *Halodule wrightii*, *Halodule beaudettei* y *Ruppia maritima*. En el Pacífico de Costa Rica se han reportado cuatro especies: *H. beaudettei*, *H. baillonis*, *H. wrightii* y *R. maritima*. Las praderas de pastos marinos de ambas costas de nuestro país son sumamente diferentes, siendo las del Pacífico más dinámicas y de especies más pequeñas. Se han reportado pastos de un total de 31 sitios a lo largo de nuestra costa Pacífica, muchos de los cuales han sido reportados muy recientemente. Las praderas más extensas se encuentran en Golfo Dulce, donde hay evidencia que los pastos están siendo consumidos por las tortugas marinas que visitan el golfo. Las praderas de pasto marino se han visto deterioradas a nivel mundial y nuestro Pacífico no es excepción, donde hemos perdido una gran pradera en el norte de la costa Pacífica. Esfuerzos de investigación, conservación y de manejo de los pastos marinos de nuestro Pacífico son necesarios.

Análisis de datos CTD de campañas oceanográficas recientes en el Pacífico Tropical del Este, Costa Rica.

PhD. Eric J. Alfaro.

Alejandro Rodríguez Badilla.

Un CTD es un instrumento oceanográfico el cual permite medir la conductividad, temperatura y presión. Los datos producidos por un CTD permiten calcular otras variables como la salinidad. La información generada permite la caracterización de las masas de agua, de acuerdo con su posición y el momento de las mediciones, por medio de diagramas de temperatura y salinidad. El objetivo general del proyecto, aún en curso, es la actualización de la dinámica estacional y la composición de las masas de agua del Pacífico de Costa Rica, lo cual es de relevancia para protección y el manejo de los recursos naturales marítimos. Se graficaron los perfiles de la columna de agua para todas las estaciones realizadas en las distintas campañas (JC112 del RRS James Cook, AT15-59 del RV Atlantis y 9 expediciones a la Isla del Coco), las cuales se dieron entre el 2008 y 2015. Además se realizaron mapas de distribución vertical de la temperatura y la salinidad. Estos resultados permitieron observar preliminarmente el comportamiento de la temperatura y la salinidad, en función de la profundidad. La elaboración de los diagramas TS permitirá realizar la caracterización de las masas de agua.

La actividad eléctrica asociada al Huracán Otto en el Corredor Seco Centroamericano (Guanacaste) en noviembre de 2016.

Dayanna Arce Fernández.

PhD. Jorge A. Amador Astúa.

Otto ha sido el único huracán en la historia documental de haber pasado sobre la parte noroeste de Costa Rica (25 de noviembre del 2016). Este huracán se originó como una depresión tropical en el suroeste del Caribe el 15 de noviembre. Alcanzó categoría 3 el 23 de noviembre en el oeste del Caribe entrando a tierra cerca de la frontera entre Costa Rica y Nicaragua el día 24 de noviembre. Luego de atravesar el Istmo se debilitó y salió al Pacífico tropical del este cerca del Golfo de Papagayo el día 25 de noviembre. En este trabajo se utilizan los datos de The World Wide Lightning Location Network (WWLLN) para el estudio de la actividad eléctrica asociada al Huracán Otto sobre la región del Corredor Seco Centroamericano (CSC). Los datos analizados fueron obtenidos del Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI), como componente de la red global en tiempo real de WWLLN. Primero se presenta una breve reseña sinóptica sobre la formación de Otto, se discute el método de análisis de los datos de WWLLN y se estudia la distribución de la actividad eléctrica en el CSC, en especial sobre Guanacaste.

Los problemas hídricos que afectan la Cuenca del Río Grande de Tárcoles: Propuesta de solución.

Edgar Meléndez.

Ricardo O. Russo Andrade.

La finalidad de esta propuesta es contribuir en la solución de los problemas que hoy afectan a la Cuenca del Río Grande de Tárcoles, con referencia a la resolución de la sala Constitucional en su Voto número 5894-2007 del 27 de abril del 2007; en la que se ordena, que inmediatamente se **“adopten las acciones necesarias para eliminar de manera integral los focos de contaminación que existen a lo largo de la cuenca del Río Grande de Tárcoles”**. Dar cumplimiento a esta resolución requiere de esfuerzos mancomunados de un significativo número de actores, tanto en el sector público como privado, voluntades conjuntas de todos dirigidas hacia el objetivo indicado y todo eso en la comprensión de que se está ante un proceso continuo, es decir, a lo largo del tiempo. Se asume que todavía se está en condiciones de iniciar procesos de reversión y reparación de los daños ocasionados a la Cuenca, por medio de una gestión ambiental integral que establezca énfasis en aspectos participativos y de sostenibilidad. En este sentido, la Gestión Integral de la Cuenca del Río Grande de Tárcoles debe enmarcarse en la integralidad, al menos en dos sentidos: Uno, que abarca la totalidad geográfica de la Cuenca, es decir, los 37 cantones; y dos, que la Gestión Integral contemple la inclusión de todos los factores antropogénicos generadores de cambios o perturbaciones sobre el ambiente natural, positiva o negativamente. Este análisis centra su atención, fundamentalmente, en aquellos factores que afectan el recurso hídrico, cuya tutela es precisamente, el objeto de la Ley para la Gestión Integral de Residuos N°8839 de junio 24, 2010, gestión que recae principalmente en el ámbito municipal, abriendo espacio a la participación.

Análisis de la composición y biomasa de la comunidad de peces arrecifales en el parque nacional Isla del Coco, 13 años después del cierre a la pesca.

Juan José Alvarado, Gustavo Arias Godínez, Tatiana Araya, Celeste Sánchez, Arturo Ayala, Ana Gloria Guzmán.

Áreas Marinas Protegidas localizadas en sitios remotos representan una oportunidad para entender cómo funcionan los ecosistemas en un ambiente con poca interacción humana. El Parque Nacional Isla del Coco es uno de los ecosistemas marinos más diversos y mejor protegidos. Desde 2004 todas las actividades pesqueras fueron prohibidas en un radio de 12 millas alrededor de la isla. Gracias a la aplicación de

diferentes estrategias de conservación, el control de las actividades humanas ha mejorado, aunque la pesca ilegal sigue siendo una amenaza. El objetivo de este estudio es determinar cómo el cierre de la pesca ha influido en la estructura, dinámica y tamaño de las comunidades de peces arrecifales. Se llevaron a cabo cinco expediciones entre el 2006 y el 2016 durante las cuales se monitorearon 21 sitios. Se estimó el número de individuos por especie y su tamaño, y las especies se agruparon en seis categorías tróficas. Se evaluó los cambios temporales en las abundancias y biomásas por tamaño y grupos tróficos. No se encontraron diferencias en las abundancias por especies, lo que indica que la composición de las comunidades de peces se ha mantenido constante. Se evidenció un aumento en la abundancia de peces piscívoros, planctívoros e invertebrívoros. La abundancia por tamaño aumentó gradualmente desde el cierre de la pesca. Desde ese momento se han favorecido algunos grupos tróficos y se observa un aumento continuo en los tamaños de los grupos de interés comercial, lo que evidencia una recuperación gracias a la regulación de las actividades pesqueras.

Cambios espacio-temporales en la estructura comunitaria de peces arrecifales en Bahía Culebra, Pacífico Norte de Costa Rica.

Gustavo Arias G .

Juan José Alvarado.

Bahía Culebra, Pacífico Norte de Costa Rica, es una de las zonas con mayor desarrollo turístico de Centroamérica. En la década de 1990 la bahía presentaba la mayor riqueza de corales de la costa Pacífica del país. Actualmente, sus arrecifes han sido reducidos a fondos de arena. Cambios estructurales en los arrecifes usualmente afectan la diversidad y abundancia de peces. El objetivo del presente estudio fue comparar la estructura comunitaria de peces arrecifales en Bahía Culebra, a partir de descriptores ecológicos y ambientales, recopilados en seis arrecifes durante 1995-1996 y 2014-2016. En ambos periodos se cuantificó: individuos, talla (cm), duración del buceo (min), cobertura coralina (%CC) y complejidad topográfica (*IR*). Para describir la variación en el %CC e *IR* se realizó un análisis de componentes principales. Para comparar estructura comunitaria entre periodos se calculó el índice de discrepancia taxonómica y se aplicó un análisis multidimensional escalado, acoplado con análisis de similitud (ANOSIM) y análisis de contribución porcentual (SIMPER). Se construyó una matriz de similitud (Bray-Curtis) a partir de las abundancias por especie ($CPUE = \text{ind min}^{-1}$) en cada sitio, considerando los descriptores ambientales como factores. La cobertura coralina pasó de $43.09 \pm 18.65\%$ en 1995-1996 a $1.25 \pm 2.42\%$ en 2014-2016. Los planctívoros fueron el grupo más abundante en ambos períodos de estudio. Especies piscívoras sufrieron disminuciones en sus abundancias, mientras que la abundancia de grupos invertebrívoros y herbívoros fue favorecida. A nivel comunitario se produjo una

disminución en las tallas, lo que podría estar asociado con factores como la pérdida del hábitat y la sobreexplotación.

Los Sistemas Silvopastoriles en el Pacífico Costarricense y la mitigación al Cambio Climático.

Ricardo O. Russo Andrade.

Los sistemas silvopastoriles (SSP) son sistemas productivos pecuarios, con un componente arbóreo o arbustivo, que contribuyen a la mitigación del Cambio Climático. Se podría interpretar que los SSP son una construcción sociocultural e histórica en el Pacífico Costarricense. Dado que más allá de las características biológicas de sus componentes existe un complejo de determinaciones y características económicas, sociales, jurídico-políticas, y psicológicas, es decir culturales; que les han dado características propias. Los SSP son históricos, y en ese sentido son producto de la relación entre biología, sociedad y cultura, y por ser históricos devienen y presentan una enorme diversidad. Los vínculos entre la interpretación de corte académico sobre la producción silvopastoril y el interés de la población de pequeños productores/as pecuarios, son múltiples y a veces divergentes. Además, son una opción de producción en zonas de amortiguamiento de áreas protegidas y favorecen la biodiversidad; también, porque permitirían la reconversión de la ganadería extensiva de muy baja productividad, en sistemas más productivos y la rehabilitación de áreas degradadas por pastoreo excesivo, deforestación y agotamiento de suelos. Los SSP se ajustan conceptualmente a los programas de la Estrategia Nacional de Ganadería Baja en Carbono de Costa Rica (ENGBC) y el de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA Ganadería 2015), porque permiten ampliar la cobertura forestal, producir madera y contribuir a la disminución de emisiones de gases con efecto invernadero.

El centro de rescate y rehabilitación de animales marinos (CRRAM) del Parque Marino del Pacífico, su apoyo en la conservación de fauna marino costera y el aporte en la educación ambiental.

M.Sc. Juan Manuel Muñoz Araya.

Con la creación del Parque Marino del Pacífico en Puntarenas, surge la inquietud de la población de llevar animales marinos con algún tipo de problema con el fin de brindarle soporte veterinario; en respuesta a esta necesidad se crea el primer Centro de Rescate de Animales Marinos en el país enfocado principalmente en el rescate de las tortugas marinas. El objetivo principal del CRRAM es *Rescatar y rehabilitar animales heridos con el fin de devolverlos a su medio natural para que mantengan su función ecológica.*

Dado que no existen medidas exactas para determinar el impacto de las actividades humanas sobre los ecosistemas marinos, las tortugas se han catalogado como centinelas de estos ecosistemas, por su longevidad, tamaño, y por vivir en una interfase agua/aire que las obliga a soportar cambios ambientales en su alimentación y medio ambiente.

Las tortugas marinas, al igual que otros animales silvestres, se ven amenazadas por actividades humanas: la captura incidental provocada por la pesca produce gran mortalidad y heridas graves, y la contaminación por residuos sólidos y líquidos impactan directamente en la salud de sus poblaciones, entre otros.

Los centros de rescate son considerados una importante herramienta de conservación que favorecen la investigación, la educación y la reintroducción de ejemplares rehabilitados para reforzar las poblaciones silvestres. También se consideran como fuente de información biológica a partir de los animales tratados lo que permite tomar decisiones de manejo a nivel nacional y brindan un gran potencial en la educación a las comunidades en el tema de conservación.

TEXTOS COMPLETOS DE LAS PONENCIAS

Análisis de la gestión de riesgo “muelle de golfito” Costa Rica, de marzo a junio del 2015.

Profesor: Cristóbal Ching Álvarez, Mag. Lic, Bach., Diplomado. Facultad de Medicina y Escuela de Enfermería.

Estudiantes: Maikel Alfaro Moscoso, Yackeline Arias Zamora, Juan Diego Carrillo Valverde, Maribel Castro Fallas, Priscila Elizondo Arguello, Hazel Mora Marín, Alina Quirós Rojas

Resumen

El análisis de los riesgos en los lugares de trabajo conlleva de una planificación por parte de la administración del lugar, así como de una adecuada capacitación de la persona que lo realiza. El profesional de enfermería en el campo de la prevención de desastres resulta muy útil ya que posee todas las herramientas para determinar las posibles amenazas que puedan presentar. En el caso de las zonas portuarias, las mismas son lugares muy vulnerables, en el caso del Muelle de Golfito por su ubicación geográfica, antigüedad y poco mantenimiento se convierte en una zona muy vulnerable.

Abstrac

The analysis of risks in the workplace leads to a plan by the administration of the place, as well as adequate training of the person doing it. The nurse in the field of disaster prevention is very useful as it has all the tools to identify potential threats that may arise. In the case of port areas, they are very vulnerable places, in the case of Pier Golfito by geographical location, age and low maintenance becomes a very vulnerable area.

Palabras claves

Gestión. Riesgo. Muelle

Introducción

La gestión del riesgo es imprescindible en cualquier escenario laboral en donde se posee recurso humano. Es necesaria una buena gestión del riesgo por parte de la administración, que permita no solo identificar las posibles amenazas, si no también corregirlas y por ende eliminar o minimizar los riesgos en la institución. Para realizar un análisis de las amenazas del entorno del puerto Golfito, se basó en la búsqueda de documentos realizados por fuentes primarias que velan por la salud de la población costarricense por medio de la gestión y prevención del riesgo. Es por ello que se

analizaron documentos creados por la Comisión Nacional de Emergencias, máximo ente de prevención y gestión del riesgo en Costa Rica.

La gestión inicia desde la valoración e identificación de aquellas situaciones que amenacen, tanto la salud de las personas presentes, como la infraestructura. Para ello es necesario la aplicación de distintos instrumentos que permitan medir el riesgo al que se expone una institución; tal es el caso en ésta investigación, donde las y los estudiantes de Enfermería del Recinto de Golfito, desarrollaron una valoración en la gestión del riesgo y respuesta a emergencias en el Muelle de Golfito, por medio de observación y la aplicación de instrumentos de evaluación con el fin de identificar factores de riesgo de la misma y realizar un análisis de la situación de vulnerabilidad del Muelle de Golfito, con el fin reducir los posibles riesgos en la institución.

Método y Material:

El diseño metodológico que se utilizó durante el desarrollo de la investigación fue el enfoque cualitativo, se eligió ya que permite la comprensión y el acercamiento a las representaciones que tienen las personas que laboran en el Muelle de Golfito y las personas allegadas al lugar. Donde se realizó el trabajo pertenece a una zona rural de Costa Rica, la región Brunca de Puntarenas, Distrito de Golfito, en el Barrio conocido como Bella Vista.

La falta de aptitud de las tierras impide que los pobladores mejoren su calidad de vida, incluso ésta decrece lo cual ejerce una mayor presión sobre los recursos naturales. La zona presenta una creciente degradación provocada por la deforestación, la mala gestión de tierras arables, pastizales (incluido el uso excesivo de fertilizantes y plaguicidas), recursos hídricos y cuencas hidrográficas, el desmonte de tierras marginales para el cultivo, el vertimiento incontrolado de desechos y una deficiente planificación de la utilización de las tierras. No obstante, el cantón cuenta con importantes áreas silvestres protegidas que viene a aportar un importante recurso ambiental tanto para la purificación del aire de las zonas urbanas y el agua subterránea como para el desarrollo turístico nacional e internacional.

De acuerdo a los datos encontrados según INCOP, el Puerto de Golfito se encuentra ubicado en el Golfo Dulce en la bahía del mismo nombre, fue construido en el año 1939 por la Compañía Bananera de Costa Rica, una subsidiaria de la United Fruit Company, con el propósito exclusivo de servir de plataforma, para la exportación de banano a los Estados Unidos. Una vez que la compañía bananera abandonó sus actividades en la zona, se firmó un Convenio entre la compañía y el Gobierno de la República el 25 de marzo de 1985 y un finiquito el 18 de abril de 1985, donde se definió que los bienes muebles e inmuebles se traspasaban al Estado. En 1986, el Gobierno de la República por intermedio del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, toman posesión de esta obra portuaria, con el fin de velar por los bienes y la Administración (Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico, 2010).

El muelle tiene profundidades de 7 a 8 metros y pueden atracar 2 vapores de 150 metros de eslora cada uno, o uno sólo de mayor longitud. La misma cuenta con agua potable en el cual existe una línea de tubería para agua potable, con la cual se le suministra agua a los vapores, el servicio se compra a la Asociación de Acueducto Golfito y luego se vende a las embarcaciones. Con respecto al equipo pesado, cuenta con un montacargas (Hyster) con levantamiento de hasta 2.5 toneladas métricas (Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico, 2010).

En cuanto a los antecedentes ocurridos en el Muelle documentados están: La aparición en las cercanías del Muelle de Golfito del cuerpo de un hombre adulto, el día 9 de marzo del mismo 2010, envuelto en sábanas, sospechándose de un posible ajuste de cuentas (Acosta, 2010). Con respecto a los sismos uno de 4.1 a 4.9 en Escala de Richter durante el año 1996, magnitud 6.2 en el año 2002, (Vallejos, Esquivel & Hidalgo 2012). En cuanto a vuelco de Pangas ocurrió el 03 de mayo del 2015, en la cual viajaban nueve personas, presentándose pérdidas de vidas humanas (Porras, 2015).

Con respecto al Plan de Desarrollo Humano Cantonal, el Cantón de Golfito (2012) cuenta con una población de 39,150 personas, La mayor población de Golfito se ubica entre los 15 y los 64 años con 21.675 habitantes. El 51% de la población en Golfito es masculina y el 49% es femenino.

La población que participó como facilitadores en el estudio correspondió aproximadamente 8 personas, las cuales laboran tanto en el Muelle como personas que laboran cerca de él. Se debe aclarar que no se utilizó ningún método de muestra. Los criterios de inclusión destacaron las principales características o cualidades que tuvieron que cumplir las personas que formaron parte de la población participante, esto con el fin de garantizar un resultado con mayor confiabilidad, veracidad y calidad, los cuales fueron: formar parte del INCOP o tener una relación directa o indirecta con el Muelle de Golfito, ser mayor de 18 años y disposición de tiempo y espacio para participar. Además, se tomó en cuenta los procedimientos que satisfacen normas éticas establecidas de antemano, como lo es el consentimiento informado.

Para el desarrollo de la investigación fue necesaria la coordinación previa con la institución (INCOP), así como la aplicación de los instrumentos como son el FODA, MESERI, y el inventario de vulnerabilidades, sumado también la observación como un método de recolección de datos.

Resultados:

Observación participativa sobre Gestión y prevención de desastres en el Muelle de Golfito.

El día 24 de abril de 8:00am a 10:00am, se realizó una visita al Muelle de Golfito de parte de los y las estudiantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería que forman parte del curso de Gestión del Riesgo y Reducción del Desastre.

Es por ello que se ha seleccionado el Muelle de Golfito como lugar de estudio para dicha investigación, esto ya que el muelle es un lugar donde a pesar de que son pocas personas las que laboran directamente con los encargados del lugar, las personas que laboran indirectamente son bastantes, es decir, aquellas personas que vienen en las diferentes naves acuáticas que llegan al muelle.

Para el desarrollo del trabajo se realizó una visita por parte de los y las estudiantes de Enfermería, con el fin de analizar las principales amenazas y vulnerabilidades del Muelle, el mismo queda a unos 200 metros aproximadamente de la calle principal en la comunidad de Golfito, camino al muelle se puede observar el estado de la carretera de lastre, la cual está deteriorada en algunas partes del trayecto, las cuales podrían generar alguna dificultad para un eventual traslado a pie en caso de una emergencia. Algunos metros antes de llegar a dicho puerto, se encuentra la base naval de los Guardacostas de Costa Rica, lugar donde los oficiales navales poseen una gran cantidad de armas de fuego de poco y alto poder, por lo tanto, es un riesgo eventual para robos u otros problemas relacionados principalmente al narcotráfico, ya que son los oficiales encargados de los decomisos de droga en aguas del pacífico, por lo tanto, se debe evaluar los protocolos sobre el transporte de la droga a las oficinas de los tribunales de justicia y el traslado de los detenidos.

Se realizó una evaluación desde la caseta del oficial de seguridad donde se encontró ciertos factores de riesgo los cuales se detallarán a continuación: presencia de diferentes aparatos eléctricos conectados a una misma regleta eléctrica, ubicación inadecuada del extintor, déficit cognitivo del oficial sobre atención de emergencias y primeros auxilios.

Seguidamente, se observa la rotulación en el piso del muelle un cuadro como “sitio de reunión” en caso de una emergencia eventual, además de algunas “hendiduras” entre las baldosas del suelo donde cabía más de un dedo, lo cual según la teoría, puede ser titulado como daño estructural.

Posteriormente se analizaron las oficinas centrales, mostrando un estado adecuado de iluminación, ventilación, rotulación de salidas de emergencias, altura de extintores y los mismos cargados desde hace menos de un año. Afueras de las oficinas se encuentra el equipo de primeros auxilios que comprende: la tabla rígida y su araña correspondiente, el cuello ortopédico, el botiquín de primeros auxilios, las férulas rígidas, entre otros equipos correspondientes.

Durante el resto del recorrido se observa que en las columnas de acero sobre las que descansa el techo, en algunos casos hay cajas de breckes desocupadas que según la persona que guiaba la gira refirió: “esas cajas no tienen ninguna función eléctrica...”, durante el mismo se observa como en la parte superior de las oficinas centrales había equipo de madera o residuos de madera sobre el cielo raso del mismo, estos serían posibles factores de propagación y estimulación al fuego en caso de algún conato en esas instalaciones.

Se observa que el entechado del puerto se encuentra en mal estado, en algunos casos, es tanto que el deterioro que se observan láminas de techo sueltas, cabe mencionar que estas láminas no son de zinc normal, sino son láminas de acero que, según la información de uno de los presentes, incluso de 3 cm de grosor, en caso de que esas láminas se desprenden, son un alto riesgo de muerte para la población. Según información proporcionada por el personal, los puertos a nivel nacional cuentan con un determinado protocolo de emergencias (digital), pero que, en este puerto específicamente solo el administrador quien es la única persona que ha recibido capacitación al respecto. Situación que se considera como un alto riesgo de un abordaje ineficiente en caso de un eventual problema dentro del territorio del muelle, al no haber una persona encargada de capacitar a los demás y las demás compañeras trabajadoras.

Aquellas cajas de breckes que, si son utilizadas con los medidores eléctricos, mantienen una etiqueta de precaución con la electricidad, pero las mismas cajas, no se mantienen en las condiciones más propicias para el caso. La problemática de haber un daño en una caja de estas, es que los extintores quedan a más de 10 metros de distancia, en caso de una emergencia, ese recorrido puede generar alguna problemática para su atención oportuna.

Según refirió un trabajador hace algún tiempo hubo una embarcación que tuvo un conato de incendio dentro de la misma, pero que las personas a bordo fueron los encargados de controlar la incidencia, además que, el evento fue propiamente en el Golfo y no en las cercanías del muelle. Menciona que en los años que tiene de trabajar en dicha institución (aproximadamente 4 años) no ha habido emergencias grandes. Pero considera que es de suma importancia, que la población laboral forme parte de una brigada o bien una comisión operativa de emergencias (COE).

De igual manera comenta que a pesar de que no son parte de los grandes puertos del INCOP en los cuales laboran todos los días de la semana y las 24 horas, el puerto de Golfito cuando labora de noche, no existe un personal administrativo que realice las funciones necesarias para velar por el cumplimiento del protocolo anteriormente mencionado, esto es sumamente preocupante, ya que en los casos de alguna emergencia nocturna, cuál va ser el accionar de las personas responsables del INCOP.

Se consultó a las personas de Guardacostas sobre que protocolo utilizan ellos para el traslado de las drogas decomisadas y el traslado de las personas que colocan bajo medidas cautelares y contestaron que esos protocolos los maneja la fuerza pública o la policía control de drogas (PCD), ya que como mencionó uno de los trabajadores, el muelle en sí solo funciona como medio de atracamiento de los protocolos para ese tipo de eventualidad están encargados los de la PCD, guardacostas o fuerza pública.

Resultados del FODA.

Este análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares del Puerto de Golfito y el entorno en el cual éste compite.

El análisis FODA consta de dos partes: una interna y otra externa.

La parte interna tiene que ver con las Fortalezas y las Debilidades, aspectos sobre los cuales se tiene o debe tener algún grado de control. En cuanto a las fortalezas el Muelle de Golfito posee: Cercanía con hospital cruz roja bomberos y campo de aterrizaje, presencia de equipo de respuesta rápida contra incendios o brigada de incendios y cuentan con zonas de señalización: señales de evacuación, puntos de reunión y marcación de zonas de riesgo. Por otra parte las debilidades fueron: estructuras antiguas construidas por la compañía bananera de Costa Rica de 1939 y pocas mejoras arquitectónicas. En el análisis externo, con respecto a las oportunidades que posee el muelle son: cuentan con el apoyo del Gobierno de la República de Costa Rica y el Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico y cuerpos de socorro (bomberos, cruz roja, RCD, OIJ, guardacostas). En cuanto a las amenazas que presenta el Muelle son: riesgo de derrumbes por la cercanía a la montaña, riesgo de hundimientos relacionado con el proceso de dinamita en años de la compañía, riesgo de tsunami, riesgo de colapso de la estructura relacionado con presencia de fallas sísmicas y cercanía a la placa Nazca y riesgo de incendio por presencia de cisternas con material combustible.

Resultados de la ficha evaluativa de vulnerabilidad y amenaza.

Según Lavell (s.f) la vulnerabilidad representa el factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos los cuales se encuentran expuestos a una posible amenaza, de ser susceptible a sufrir un daño, y de encontrar dificultades en recuperarse posteriormente. Esta predisposición puede ser de origen físico, económico, político o social. Las diferencias de vulnerabilidad tanto del contexto social, así como material determinan la posible severidad de los daños.

Es de importancia la evaluación de la vulnerabilidad que presentan las diversas instituciones según el contexto en el cual se desarrollan, como lo indica el autor anterior esta se define como, el proceso mediante el cual se determina el grado de predisposición que posee al daño, ya sea un elemento o grupos ante una amenaza específica.

El muelle de Golfito posee lugares señalizados con adecuada simbología (riesgo eléctrico) algunos de ellos obstaculizados por objetos que no deben estar en ese lugar, por lo que la reubicación de los mismos debería de realizarse. Se observó se que la infraestructura del lugar, no favorece en la instalación eléctrica que posee, alguna se encuentra expuesta, lo que aumenta el riesgo a alguna eventualidad en la institución. Es un lugar de 79 años de construcción, con pocas remodelaciones en su infraestructura, lo que muestra un gran deterioro en su infraestructura tanto en las bases del mismo como en la zona alta del mismo (cielorraso y láminas de zinc). Todos los extintores están vigentes, pero algunos ubicados idadecuadamente, lo que se dificulta el acceso y algunos presentan focos corrosión, en caso de la cajas de mangueras se encuentran rotuladas pero las mangueras no están en buen estado por lo que se recomienda

cambiarlas, ya que éstas no funcionan y no se pueden utilizar en caso de una emergencia.

Resultados del MESERI.

El riesgo de incendios constituye la principal y más frecuente amenaza para las infraestructuras y por ende la continuidad de las empresas y / o instituciones. Por lo tanto, el conocimiento del nivel de riesgo resulta fundamental a la hora de decidir las medidas de seguridad que se deben aplicar.

Es por lo anterior, que el Método Simplificado de Evaluación de Riesgo de Incendios (MESERI) que se presenta en este análisis proporciona una herramienta factible que precisa la evaluación del riesgo de incendio para la toma de decisiones en su tratamiento.

Al evaluar los factores propios de la construcción y de las instalaciones del muelle de Golfito se determina de acuerdo al cálculo numérico que se realizó con los resultados obtenidos de los primeros 18 factores dividido entre la cifra 129 sumado con los resultados de los coeficientes de protección, dividido entre el número 26 y sumado nuevamente con resultados del coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendios dando como resultado: 7.2, lo que le ubica en la categoría de riesgo leve, puesto que este abarca de 6,1 a 8.

Como se mencionó anteriormente, después de realizar la observación, el reconocimiento y estudio de las condiciones de riesgo que presenta el centro de trabajo ubicado específicamente en el Muelle de Golfito, y por último su respectiva evaluación se obtuvo como resultado según el cálculo numérico que el riesgo de incendios se clasifica como en leve, no obstante es necesario tomar las medidas correctoras necesarias para mejorar la seguridad de las personas que laboran en el Muelle de Golfito.

De acuerdo con un miembro del personal que labora en dicho lugar expresa lo siguiente: “realmente la infraestructura del Muelle es muy antigua, y gran parte del material que lo conforma es madera por lo que un incendio en este lugar sería muy devastador, puesto que lo consumiría en menos de 30 minutos” (Entrevista de enfermería, 2015).

Aunado a lo mencionado anterior, cabe mencionar que las instalaciones del Muelle de Golfito cuentan con cableado expuesto y poco seguro, lo que facilita la posibilidad de un incendio.

En relación a la situación, muestra fácil acceso a los bomberos, ya que las instalaciones de esta institución benemérita se encuentran relativamente cerca. En cuando al acceso del muelle también es factible pues su anchura es suficientemente grande y sin complicaciones aparentes.

En cuanto a los proceso / destinos, la posibilidad de un inicio de incendio es considerable, pues hay que considerar en estos casos el factor humano que, por su

imprudencia, descuido, cansancio, abuso de confianza, tensión, negligencia puede activar la combustión de algunos productos que llegan al muelle, como petróleo.

En esta misma línea, es necesario resaltar que en cuanto al factor de Propagabilidad, la facilidad para propagarse un fuego en el muelle es posible, por la disposición de productos inflamables como gasolina y los espacios libres de productos de combustibles.

Asimismo, en caso de un incendio el factor de destructibilidad muestra importantes influencias de producir un incendio, sobre los materiales, elementos como mayas, o maquinas existentes, de ahí la importancia de mantener la limpieza y el orden del entorno. En relación a los factores protectores se observa que en las instalaciones no existente los suficientes medios de protección adecuados para la seguridad de las personas que laboran en dicho lugar y por último y de acuerdo con lo que menciona la persona que fue entrevistada sobre si contaban con brigadas contra incendio, dice lo siguiente: *“Nosotros contamos con personal para una brigada, pero no nos han capacitado lo suficiente como para desempeñarnos adecuadamente, ante un acontecimiento de esta índole”*.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, es necesario mantener siempre las medidas de prevención y de seguridad ante cualquier amenaza, a pesar de que el resultado de riesgo de incendio en el Muelle de Golfito dio leve, no podemos bajar la guardia, tenemos que tener un plan de contingencia y estar preparados ante lo que pueda ocurrir en el futuro y que pueda ser prevenido en el presente.

Resultados de las entrevistas a la comunidad.

Con respecto a las entrevistas, se les realizaron a personas que laboran cerca del muelle, como al operador de descarga de la empresa Palmatica, cajera del local de Pinturas Sur, administradora de la panadería, administradora de la farmacia y administradora del Bazar de la localidad.

Según lo referido por las personas los eventos ocurridos en el muelle han sido como: derrames de aceite, vuelcos de pangas, accidentes laborales con las mayas, decomisos de droga. Con respecto a los factores de riesgo mencionaron: ubicación, derrumbes, paso de maquinaria pesada, mala señalización, incendios, vuelco de algún tráiler, vigas del Muelle. Por parte de las acciones a tomar serían: manejo del producto y desalojo. Todos refirieron no haber recibido alguna información de acciones a tomar en caso de alguna eventualidad en el Muelle.

Discusión y Comentario:

Riesgos

1. Muchos de los extintores con los que cuenta la empresa INCOP no poseen los marchamos, por lo que atenta contra la integridad de las personas que se encuentra en dicho lugar.
2. Los extintores tenían las fechas de recargas al día, no obstante, externamente algunos se encuentra deteriorados.
3. Mantenimiento deficiente en el sistema eléctrico, por lo que se evalúa como un riesgo potencial que atenta contra la vida de los y las trabajadoras del muelle de Golfito.
4. Asimismo, se evaluó el deterioro importante que poseen muchas de las mangueras con las que cuenta el muelle de Golfito, a tal punto que muchas de ellas no son funcionales.
5. Existe un importante deterioro de las paredes de dicho establecimiento, las cuales muchas de ellas son inhabitables, por lo que se demuestra un riesgo inminente contra la seguridad humana.
6. No cuenta con un lugar seguro en caso de un sismo, ya que el que existe está a un costado del muelle cerca del mar, por lo que se considera como un riesgo importante.
7. Muchas de los rótulos informativos no se encuentran en buenas condiciones por lo que se hace necesario cambiarlos por otros que sea legibles por todas las personas que trabajan en dicho lugar.

Propuestas de mejoras:

1. Señalar los lugares donde se encuentran los extintores, de manera que su visualización sea óptima para todas las personas.
2. Exista un extintor cada 15 metros de forma lineal, para que puedan cumplir con las normativas establecidas por la ley.
3. Desarrollar capacitaciones sobre primeros auxilios con diversos énfasis: Accidentes físicos laborales, incendios, sismos, intoxicación por químicos, descargas eléctricas entre otros.
4. Poseer un botiquín de primeros auxilios, debidamente equipado para dar una oportuna atención inmediata en caso de un accidente.
5. Formar una brigada de primeros auxilios, de tal manera que estén plenamente preparados para atender accidentes dentro del muelle haciendo uso de los materiales de primeros auxilios tan valiosos con lo que cuentan.

Referencias bibliográficas.

- Blanco, A. & Thierry, M. (2006). Manual coordinadores de evacuación. Recuperado de http://www.cuautitlan.unam.mx/descargas/cls/coordinadores_evacuacion.pdf
- Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias. (2011). Guía para la Elaboración del Plan Institucional para la Reducción del Riesgo en Centros de Trabajo “Emergencias y Evacuación en Centros de Trabajo”. San José, Costa Rica
- Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (2010). Reseña histórica. Costa Rica. Recuperado de http://www.incop.go.cr/terminal_golfito.php
- La Gaceta (1997). Plan de emergencia contra incendios o evacuación.
- Lavell, A. (s.f). Sobre la Gestión del Riesgo: apuntes hacia una definición. Documento disponible en <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/riesgo-apuntes.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2010). Guía para el desarrollo de simulaciones y simulacros de emergencias y desastres. Documento disponible en <http://www.msal.gov.ar/dinesa/images/stories/pdf/guia-para-el-desarrollo-de-simulacros.pdf>
- Plan de Desarrollo Humano Cantonal (2012). Proyecto: Planes de Desarrollo Humano Local (PCDHL) y Planes Estratégicos Municipales (PEM): “Herramientas para hacer frente a las asimetrías del desarrollo en Costa Rica”. Municipalidad de Golfito. Recuperado de <http://www.fedemsur.go.cr/documentos/Planes%20de%20DHL/Planes%20de%20Desarrollo%20Humano%20Cantonal/Plan%20Cantonal%20de%20Desarrollo%20Humano%20Local.%20Golfito.%20Versi%C3%B3n%20final.pdf>
- Saborío, J., Saborío, M. & Mora, S. (2014). Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias. 1a. Ed. – San José, C.R.
- Villanueva, J. (1993). NTP 45: Plan de emergencia contra incendios. Recuperado de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTécnicas/NTP/Ficheros/001a100/ntp_045.pdf
- Universidad de Costa Rica. (2005). Guía Básica de Respuesta a Emergencias. Universidad de Costa Rica. Vicerrectoría de Administración. San José, Costa Rica.

En busca de peces “casi extintos”: Estado actual del pez sierra (*Pristis pristis*) en Costa Rica

Jorge Valerio-Vargas

Bachiller en Biología Marina (Estudiante de Maestría en Biología, UCR)

Centro de Investigaciones en Ciencias del Mar y Limnología, UCR.
jvaleriovargas@gmail.com

Introducción

En décadas recientes muchas especies de tiburones y rayas han sufrido declives en sus poblaciones a nivel mundial (Dulvy *et al.*, 2000; Stevens *et al.* 2000; Baum *et al.*, 2005; Dulvy *et al.* 2008; Ferretti *et al.*, 2010). Un estudio realizado para la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), determinó que un 25% de estas especies están amenazadas de extinción debido principalmente a sobreexplotación mediante pesca dirigida e incidental, seguido por la pérdida de hábitat y cambio climático (Dulvy *et al.*, 2014a). Especies de hábitos costeros están más expuestas a los efectos sinérgicos de la pesca y degradación del hábitat que aquellas de hábitos pelágicos y aguas profundas, aunque el mayor daño se da sobre las especies de elasmobranquios que habitan agua dulce (Simpfendorfer, 2006; Carlson *et al.*, 2007; Chin *et al.*, 2010; Dulvy *et al.* 2014a y b; Papastamatiou *et al.*, 2015).

Los peces sierra (familia Pristidae) pertenecen al grupo de las rayas y son actualmente la familia más amenazada (Dulvy *et al.* 2014a), encontrándose las cinco especies en la Lista Roja de especies en peligro de extinción de la UICN. En el caso del pez sierra de dientes grandes (*Pristis pristis*), la especie se considera en peligro crítico de extinción (Kyne *et al.*, 2013; IUCN 2015). Las especies de peces sierra se reproducen muy poco en comparación con otros peces marinos, lo que los hace muy vulnerables a altas mortalidades y declives poblacionales (CITES, 2007), además, características de historia de vida como crecimiento lento y madurez sexual tardía contribuyen intrínsecamente en una baja tasa de incremento poblacional (Kyne *et al.*, 2013). Por otro lado, sus hábitos costeros, de agua dulce y la forma particular de su rostro, hacen a los peces sierra menos resilientes a pesca, desarrollo costero y contaminación. Los manglares, ecosistemas de los que dependen los juveniles, han desaparecido en muchas regiones debido al desarrollo costero y dada su afinidad al agua dulce, cambios en los caudales de los ríos pueden afectar severamente sus poblaciones (Norton *et al.*, 2012; Dulvy *et al.*, 2014a y b; Papastamatiou *et al.*, 2015).

Pristis pristis se ha distribuido históricamente en aguas tropicales alrededor del mundo, presentándose en el Atlántico Oriental, Atlántico Occidental, Pacífico Oriental e Indo-Pacífico Occidental (Kyne *et al.*, 2013). En América, su distribución en el Pacífico Oriental, se extendía desde México hasta Perú y en el Atlántico Occidental desde Estados Unidos a Uruguay, incluyendo el Mar Caribe (Cook *et al.*, 2005; Faria *et al.*, 2013; Kyne *et al.*, 2013). Aunque ha sufrido grandes reducciones en toda su distribución e incluso ha llegado a declararse extinto en algunos países (Fig.1) (Kyne *et al.*, 2013; Dulvy

et al., 2014a), todavía se presentan registros recientes, menores a 10 años, que provienen de Colombia, Panamá, Nicaragua y Costa Rica.

En nuestro país, históricamente se ha reportado a *P. pristis* en varias regiones. Thorson (1976, 1982a y b) en sus trabajos en la zona fronteriza del río San Juan y Barra del Colorado, estudió los patrones migratorios, impactos de la explotación comercial y biología reproductiva de la especie, siendo los únicos trabajos existentes sobre la reproducción de la especie en Centroamérica. Winemiller (1983) registró a *P. pristis* en el Pacífico Sur, en el Parque Nacional Corcovado. Chicas-Batres (1995) en su análisis de la diversidad de peces del Humedal Nacional Terraba-Sierpe (HNTS) reportó la especie en el río Sierpe a la altura de la comunidad de Ajuntaderas. Bussing (2002) presenta registros de la especie en Bahía Salinas (costa Pacífico Norte), afluentes del río San Juan en la zona norte y en el río Tempisque.

Los registros científicos actuales de la especie son inexistentes, por lo que el conocimiento de su distribución es limitado y se basa en las pocas capturas que salen a la luz, realizadas por pescadores artesanales; por lo tanto, la distribución actual del pez sierra en Costa Rica es incierta. El objetivo de este proyecto de investigación es determinar el estado actual de la población del Pez Sierra en Costa Rica a través de cambios en su distribución geográfica mediante el uso de entrevistas y expediciones de campo; además, pretende (i) determinar la distribución de la especie en diferentes periodos mediante el uso de entrevistas, (ii) determinar las amenazas que afectan la especie en las distintas zonas geográficas del país, mediante el uso de entrevistas, para generar posibles medidas de conservación para la especie y (iii) sensibilizar la población costarricense mediante redes sociales, talleres, charlas y entrevistas, con el fin de contribuir al manejo y la conservación de la especie.

Desarrollo

Metodología

El proyecto consiste de dos fases, ambas aún en marcha. La fase 1 consiste en entrevistas a los pobladores de las comunidades costeras y ribereñas de la Vertiente Pacífica y Caribe del país para determinar la distribución histórica y actual del pez sierra en Costa Rica. La fase 2 se compone de expediciones de pesca a las localidades identificadas como “sitios calientes” para avistamientos/capturas de pez sierra y a la fecha se han realizado cinco expediciones de campo. Estos muestreos se realizan en sitios seleccionados mediante los resultados de entrevistas y el conocimiento tradicional ecológico de los pescadores y la información disponible en la literatura.

1. Fase 1 – distribución del pez sierra:

Para estimar la distribución histórica y actual del pez sierra en Costa Rica se han estado aplicando entrevistas a pobladores de las comunidades costeras y ribereñas ubicadas en la zona norte (Guatuso, Caño Negro, Boca Tapada, Boca San Carlos, Boca Cureña, Tambor), Pacífico Norte (Cuajiniquil, La Cruz), Península de Nicoya (Sámara), Golfo de Nicoya (Puerto Nispero, Puerto Pochote, Isla Chira, San Pablo de Nandayure,

Puntarenas, Tárcoles), Pacífico Central (Palo Seco), Pacífico Sur (Punta Mala, Ciudad Cortés, Palmar Norte, Sierpe), Península de Osa (Puerto Jiménez) y Caribe Norte (Puerto Lindo y Barra del Colorado). Esta información permitirá crear una base de datos de registros históricos y avistamientos/capturas recientes para la especie en el país.

En las entrevistas se generará información local acerca de la fecha/año de capturas, localidades (latitud/longitud aproximadas), medidas biológicas (tamaño corporal, tamaño del rostro, número de dientes del rostro, peso), tipo de encuentro, método de captura, estado del animal (muerto o vivo), usos (consumo, venta del rostro, etc.). Las entrevistas también examinarán las percepciones de la gente acerca del estado actual del pez sierra en Costa Rica, si esta especie debería ser protegida, y cómo las amenazas locales (pesca, pérdida del hábitat) pueden estar afectando su sobrevivencia. Zonas como el Caribe, Península de Nicoya y Pacífico norte del país son las principales áreas en donde aún faltan esfuerzos de muestreo, por lo que se espera que los resultados cambien levemente hacia el final del proyecto, resultando en una mejor imagen de la distribución histórica y actual del pez sierra en Costa Rica.

2. Fase 2 – expediciones de muestreo:

La información generada a través de entrevistas se ha utilizado para identificar sitios potenciales en donde aún se pueda encontrar al pez sierra. Las expediciones de pesca realizadas hasta ahora han sido al Pacífico Sur de país, específicamente en el Humedal Nacional Terraba-Sierpe, en donde se han empleado protocolos tradicionales con cañas de pescar y líneas con anzuelos. Eventualmente las expediciones serán efectuadas en ambas vertientes (Pacífico y Caribe) y se utilizarán otros métodos como el trasmallo para estimar la distribución y abundancia relativa de la especie (ver Simpfendorfer 2006, Papastamatiou et al. 2015).

Como prevención para la reducción del riesgo de mortalidad debido al arte de pesca, en los muestreos con caña de pescar y líneas con anzuelos se usarán cuerdas gruesas que aumentarán las probabilidades de captura y el éxito de sobrevivencia. Las líneas de pesca se dejarán en el agua por un máximo de 1.5 horas. Además, se usarán anzuelos circulares para reducir la probabilidad que el pez se trague el anzuelo y evitar daños a la boca. Los trasmallos se dejarán en el agua por un máximo de 40 min, y serán revisados regularmente cada 15-20 min, lo que ayudará a reducir la mortalidad por pesca incidental.

La siguiente información será registrada en cada sitio de pesca: localidad geográfica (latitud y longitud), profundidad, temperatura, marea, salinidad y tipo de hábitat. Los datos biológicos de la especie incluirán la longitud total, longitud del rostro, el número de dientes y el sexo del animal. Cada individuo capturado será marcado con una identificación externa para estimar el tamaño de la población. La madurez sexual será determinada mediante el grado de calcificación de los mixopterigios en machos y mediante datos publicados del tamaño de madurez sexual en hembras (Carlson et al. 2007, Scharer et al. 2012).

Resultados preliminares del proyecto

1. Fase 1 – distribución del pez sierra:

Hasta ahora se han realizado más de 250 entrevistas en diversas comunidades costeras y ribereñas del país, estos resultados corresponden a un análisis de 211 entrevistas.

El 77% (162 personas) de los entrevistados han tenido un encuentro directo con la especie, un 5% (11 personas) lo conocen a través de la televisión y un 13% (27 personas) por otros medios; solo un 5% de los entrevistados no conocía a la especie al momento de la entrevista (Fig.1).

El Pacífico central presenta la mayor cantidad de registros, para un total de 80, lo que equivale a un 49% de los registros concentrados en esta zona; el Pacífico Sur presentó 41, seguido por Zona Norte con 28, Caribe con 9 y Pacífico Norte con 5. Los registros del Pacífico Central incluyen a la Península y Golfo de Nicoya, mientras que el Pacífico Sur incluye registros del Humedal Nacional Térraba-Sierpe y del Golfo Dulce (Fig. 2).

En cuanto a los registros por periodo de tiempo, el 55% de los registros se concentran en el periodo >20 años, mientras que solo el 4,6% se presentan en el periodo de <2 años (Fig. 3 y 4).

Los registros por periodo por zona (Fig. 4) demuestran una marcada reducción en la abundancia y distribución de la especie en todas las zonas del país hacia los registros más recientes, lo que evidencia el declive de las poblaciones del pez sierra en Costa Rica. Los registros actuales de la especie se presentan en Boca San Carlos-Cureña (Zona Norte), el Humedal Nacional Térraba-Sierpe (Pacífico Sur) y en la desembocadura del río Tempisque (Golfo de Nicoya) (Fig. 4).

En las entrevistas realizadas, un 69% (117 personas) identificaron a la pesca dirigida e incidental como la principal causa de disminución de la especie, mientras que el 27% (46) restante atribuye su disminución a pérdida del hábitat, cambio climático y otras causas menores; solo el 3% (5) consideran que la especie no ha disminuido (Fig. 5).

2. Fase 2 – expediciones de muestreo:

En total se han realizado cinco expediciones de pesca desde febrero de 2017, todas en el río Sierpe. En estas expediciones se ha muestreado en diversos puntos (Fig. 6) del Humedal Nacional Térraba-Sierpe, abarcando una gran área de muestreo.

Un total de 64 especímenes han sido capturados, correspondientes a 6 especies o conjunto de especies, siendo los “cuminates” (Ariidae) el grupo más abundante (Cuadro 1). Aunque los esfuerzos de pesca se realizan en zonas que han presentado registros recientes de la especie objetivo, aún no se ha logrado capturar un pez sierra, sin embargo, se ha podido capturar un tiburón de puntas negras (*Carcharinus limbatus*) y cinco tiburones toro (*C. leucas*) (Fig. 7a), estos últimos fueron marcados externamente (Fig 7b).

Conclusiones

1. Los resultados demuestran que en Costa Rica y al igual que en resto del mundo, la especie ha sufrido una gran reducción en su distribución y abundancia.
2. Su amenaza principal ha sido la pesca dirigida e incidental que junto a la destrucción y deterioro de hábitats críticos y al cambio climático, han jugado un papel importante en el declive de sus poblaciones.
3. Este estudio permitió identificar dos puntos calientes para la especie: (1) Boca San Carlos- Cureña (Zona Norte), y (2) el Humedal Nacional Térraba-Sierpe (Pacífico Sur); ambos con registros del 2017, por lo tanto, esfuerzos de protección y manejo en estas zonas son cruciales para la conservación del Pez Sierra.
4. Aunque una gran mayoría de los pobladores de comunidades costeras y ribereñas hayan tenido un encuentro con el pez sierra, no implica que estén al tanto de la grave situación que enfrenta la especie; solo informando y educando se logrará generar la conciencia necesaria para salvar la especie de la extinción en nuestro país.

ANEXOS

Formas en que conoce la especie

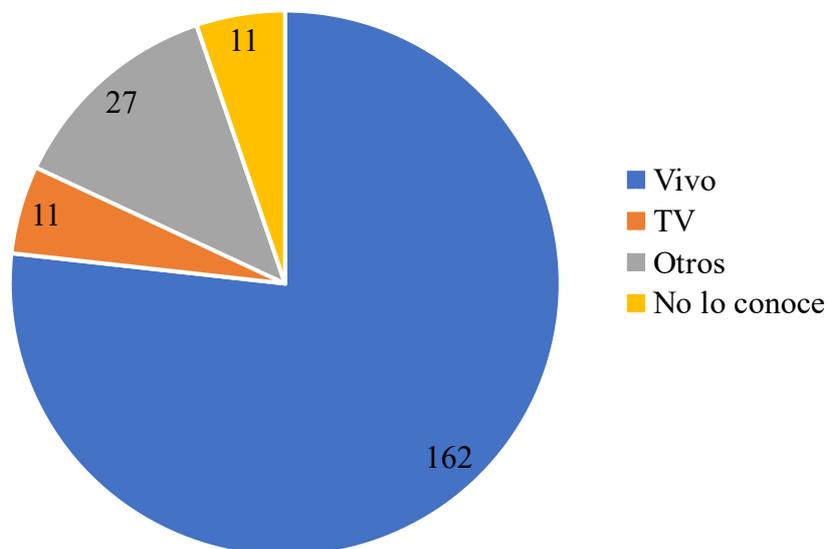


Figura 1. Formas en que los entrevistados llegaron a conocer la especie.

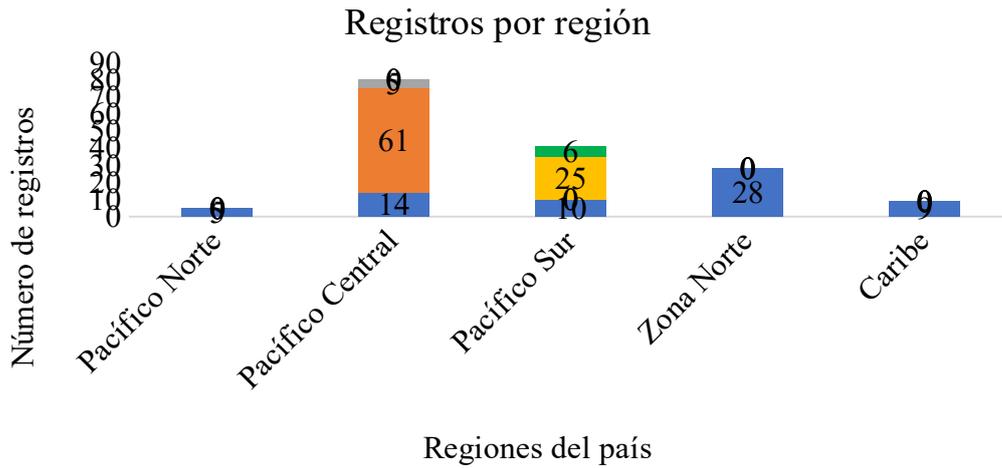


Figura 2. Cantidad de registros en cada una de las regiones muestreadas Pacífico Central incluye registros de la Península (gris) y del Golfo (naranja) de Nicoya, mientras que el Pacífico Sur incluye registros del Humedal Nacional Térraba-Sierpe (amarillo) y del Golfo Dulce (verde).

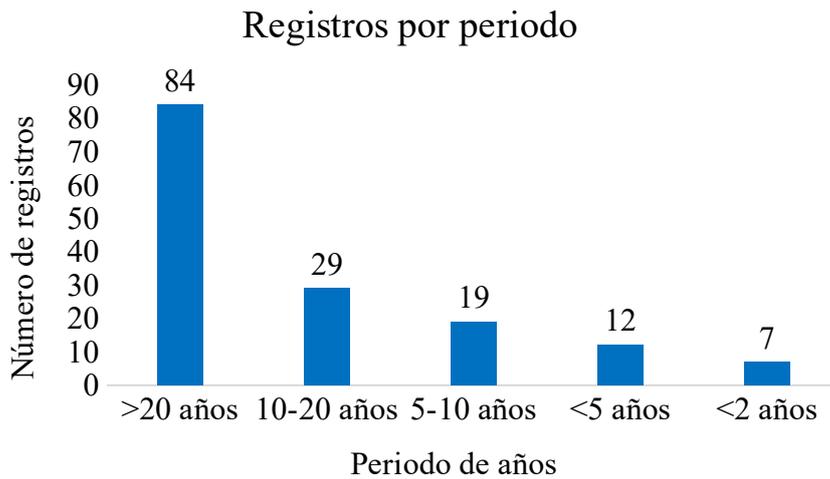


Figura 3. Número de registros por periodo de años. La reducción en la cantidad de registros es clara.

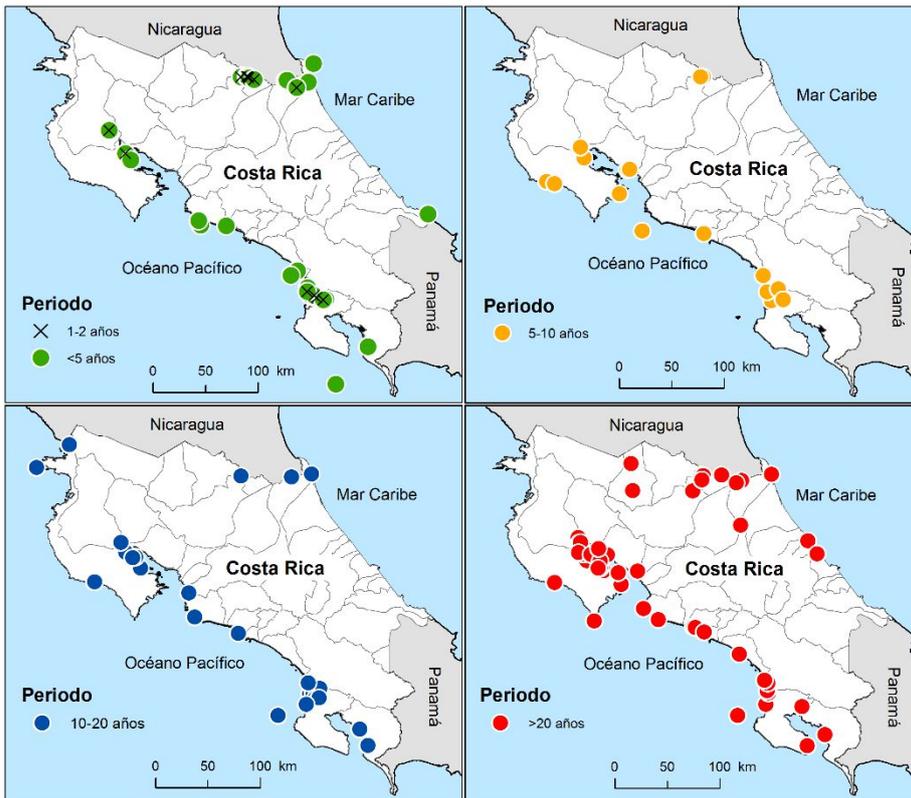


Figura 4. Registros por periodo por zona. Puntos rojos: registros >20 años; azules: 10-20 años; amarillos 5-10 años; verdes <5 años y verdes con X: 1-2 años. La abundancia y distribución disminuye con los años y evidencia un declive en las poblaciones del pez sierra.

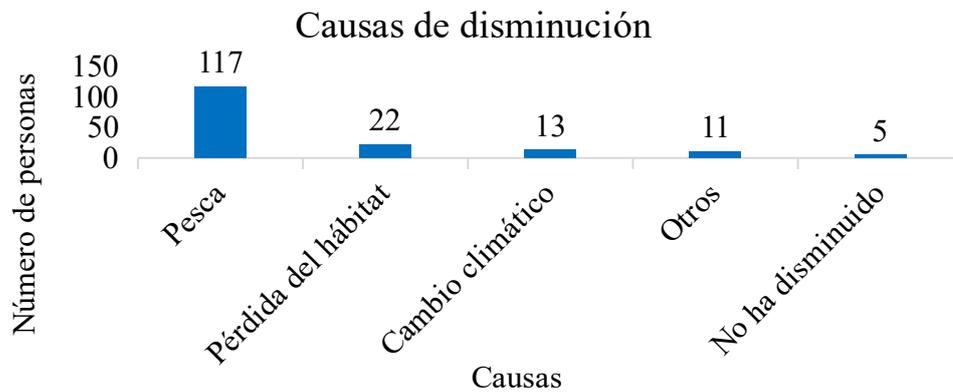


Figura 5. Identificación de las causas de la disminución de las poblaciones de pez sierra.



Figura 6. Ubicación de los sitios de muestreo en el río Sierpe. Nombres de las fichas en el mapa corresponden a los nombres coloquiales de los sitios.

Cuadro 1. Número de especímenes por especie registrados en los muestreos efectuados a la fecha de elaboración de este documento. Los especímenes en Ariidae corresponden a varias especies cuya situación taxonómica es poco clara, por esto se escogió dejarlo a nivel de familia.

Especie	Cantidad
Ariidae	45
<i>Bagre pinnimaculatus</i>	5
<i>Carcharhinus leucas</i>	5
<i>Carcharhinus limbatus</i>	1
<i>Epinephelus quinquefasciatus</i>	6
<i>Lutjanus colorado</i>	2
TOTAL	64

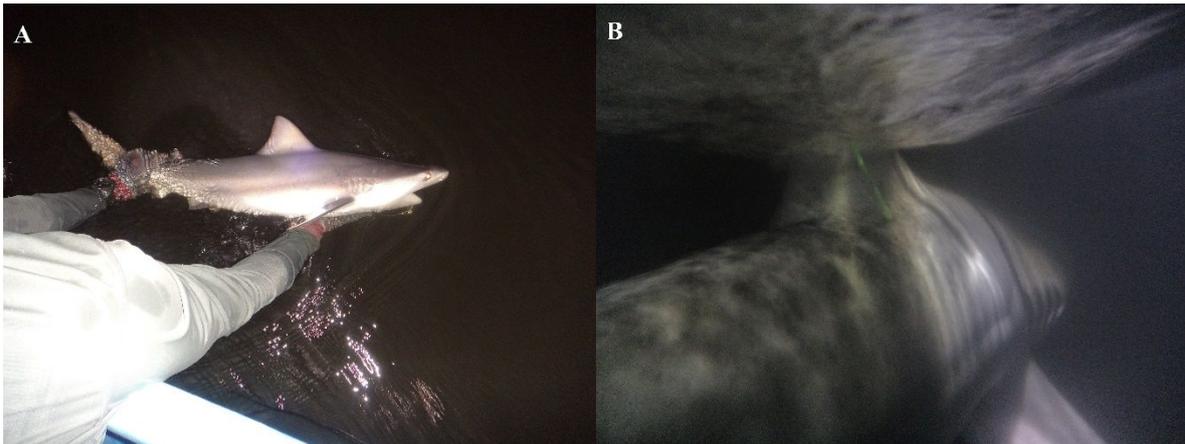


Figura 7. A: tiburón toro capturado en una de las líneas de pesca. B: foto subacuática que muestra la marca externa de color verde brillante colocada en base de la aleta dorsal de los tiburones.

Referencias bibliográficas

- Baum, J. K., Kehler, D., & Myers, R. A. (2005). Robust estimates of decline for pelagic shark populations in the northwest Atlantic and Gulf of Mexico. *Fisheries* 30(10), 27-29.
- Bussing, W.A. (2002). Peces de las aguas continentales de Costa Rica. Ed. Univ. Costa Rica. 271 p.
- Carlson, J.K., Osborne, J., Schmidt, T.W. (2007). Monitoring the recovery of smalltooth sawfish, *Pristis pectinata*, using standardized relative indices of abundance. *Biol Conserv* 136:195–202
- Chicas-Batres, F. A. (1995). Tesis, MSc., Universidad de Costa Rica, Sistema de Estudios de Posgrado en Biología, San Pedro de Montes de Oca (Costa Rica). Distribución, diversidad y dinámica poblacional de la ictiofauna comercial de la Reserva Forestal Térraba-Sierpe, Puntarenas, Costa Rica.
- Chin, A., Kyne, P. M., Walker, T. I., & McAuley, R. (2010). An integrated risk assessment for climate change: analysing the vulnerability of sharks and rays on Australia's Great Barrier Reef. *Global Change Biology*, 16(7), 1936-1953.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). (2007). Proposal 17 Inclusion of all species of the family Pristidae in Appendix I of CITES. Fourteenth meeting of the Conference of the Parties, The Hague (Netherlands), 3-15 June 2007.
- Cook, S.F., Compagno, L.J.V., Oetinger, M.I. (2005). Largetooth sawfish *Pristis perotteti* Valenciennes, *in* Müller & Henle, 1841. In: Fowler SL, Camhi M, Burgess GH, Cailliet GM, Fordham SV, Cavanagh RD, Simpfendorfer CA, Musick JA (eds) Sharks, rays and chimaeras: the status of the chondrichthyan fishes. IUCN SSC Shark Specialist Group, p 325–327.

- Dulvy, N.K., Baum, J.K., Clarke, S., Compagno, L.J.V., Cortés, E., Domingo, A., Fordham, S., Fowler, S., Francis, M.P., Gibson, C., Martínez, J., Musick, J.A., Soldo, A., Stevens, J.D., & Valenti, S. (2008). You can swim but you can't hide: the global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 18(5), 459-482.
- Dulvy, N.K., Metcalfe, J.D., Glanville, J., Pawson, M.G., Reynolds, J.D., & Metcalfe, J.D. (2000). Fishery stability, local extinctions, and shifts in community structure in skates. *Conservation Biology*, 14(1), 283-293.
- Dulvy, N.K., Fowler, S.L., Musick, J.A., Cavanagh, R.D., Kyne, P.M., Harrison, L.R., Carlson, J.K., Davidson, L.N., Fordham, S.V., Francis, M.P., Pollock, C.M., Simpfendorfer, C.A., Burgess, G.H., Carpenter, K.E., Compagno, L.J.V., Ebert, D.A., Gibson, C., Heupel, M.R., Livingstone, S.R., Sanciangco, J.C., Stevens, J.D., Valenti, S., & White, W.T. (2014a). Extinction risk and conservation of the world's sharks and rays. *Elife*, 3, e00590
- Dulvy, N. K., Davidson, L. N., Kyne, P. M., Simpfendorfer, C. A., Harrison, L. R., Carlson, J. K., & Fordham, S. V. (2014b). Ghosts of the coast: global extinction risk and conservation of sawfishes. *Aquatic Conservation: marine and freshwater ecosystems*
- Faria, V.V., McDavitt, M.T., Charvet, P., Wiley, T.R., Simpfendorfer, C.A. & Naylor, G.J.P. (2013). Species delineation and global population structure of Critically Endangered sawfishes (Pristidae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 167: 136-164.
- Ferretti, F., Worm, B., Britten, G.L., Heithaus, M.R., & Lotze HK (2010). Patterns and ecosystem consequences of shark declines in the ocean. *Ecology letters*, 13(8), 1055-1071.
- IUCN (2015) The IUCN Red List of Threatened Species. Version 20151
- Kyne, P., Carlson, J., Smith, K. (2013). *Pristis pristis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013
- Norton, S.L., Wiley, T.R., Carlson, J.K., Frick, A.L., Poulakis, G.R., & Simpfendorfer, C.A. (2012). Designating critical habitat for juvenile endangered smalltooth sawfish in the United States. *Mar Coast Fish Dyn Manag Ecosyst Sci* 4(1):473–480
- Papastamatiou, Y.P., Grubbs, D.R., Imhoff, J.L., Gulak, S.J.B., Carlson, J.K., & Burgess, G.H. (2015). A subtropical embayment serves as essential habitat for sub-adults and adults of the critically endangered smalltooth sawfish. *Global Ecology and Conservation*, 3:764– 775.
- Scharer, R. M., Patterson III, W. F., Carlson, J. K., & Poulakis, G. R. (2012). Age and growth of endangered smalltooth sawfish (*Pristis pectinata*) verified with LA-ICP-MS analysis of vertebrae. *PLoS one*, 7(10), e47850.
- Simpfendorfer, C.A. (2006). *Movement and habitat use of smalltooth sawfish*. Mote Marine Laboratory, Technical Report 1070, Sarasota, Florida.

- Stevens, J.D., Bonfil, R. Dulvy, N.K., & Walker, P.A. (2000). The effects of fishing on sharks, rays, and chimaeras (chondrichthyans), and the implications for marine ecosystems. *ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil*, 57(3), 476-494.
- Thorson, T.B. (1976). Observations on the reproduction of the sawfish, *Pristis perotteti*, in Lake Nicaragua, with recommendations for its conservation. In: T.B. Thorson (ed.) *Investigations of the ichthyofauna of Nicaraguan lakes*, pp. 641-650. University of Nebraska-Lincoln.
- Thorson, T.B. (1982a). Life history implications of a tagging study of largemouth sawfish, *Pristis perotetti*, in the Lake Nicaragua-Rio San Juan System. *Environmental Biology of Fishes* 7: 207–228.
- Thorson, T.B. (1982b). The impact of commercial exploitation on sawfish and shark populations in Lake Nicaragua. *Fisheries*, 7(2), 2-10.
- Winemiller, K. O. (1983). An introduction to the freshwater fish communities of Corcovado National Park, Costa Rica. *Brenesia. San Jose*, (21), 47-66.

Las Iniciativas Estudiantiles de Acción Social en el quehacer interdisciplinario de estudiantes de las carreras Enseñanza del Inglés y Turismo Ecológico en un proyecto realizado en la comunidad de Santa Teresa, Cóbano.

María Fernanda Espinoza Cruz¹

Josué Lara Mora²

Silvia Jiménez³

Resumen

El presente trabajo tiene por finalidad exponer de manera analítica el proceso llevado a cabo por estudiantes universitarios de la Sede del Pacífico “Arnoldo Ferreto Segura” de la Universidad de Costa Rica (UCR), en el planteamiento, desarrollo y ejecución de un proyecto inscrito en las Iniciativas Estudiantiles de Acción Social en el año 2016, titulado: “Conchas en el mar, no en tu hogar”. El proyecto se desarrolló en el Liceo Rural de Santa Teresa, Cóbano.

Una de las vertientes que nutre el quehacer académico de la UCR es la Acción Social, por medio de la cual se pueden hacer visibles y atender problemáticas o necesidades latentes dentro de una región o comunidad determinada y que, de una u otra manera, son invisibilizadas. Este quehacer de la Acción Social permitió a estudiantes universitarios de las carreras Enseñanza del Inglés y Turismo Ecológico, un desarrollo integral e interdisciplinario de un proyecto dirigido a atender el problema de la extracción de detritos de conchas en la comunidad costera y turística de Santa Teresa, una práctica que está amenazando el equilibrio y la sostenibilidad del ecosistema marino/costero en dicha comunidad.

El proyecto fue desarrollado por un pequeño grupo de estudiantes de las carreras ya mencionadas, integrado por: María Fernanda Espinoza, Silvia Jiménez y Josué Lara (Enseñanza del Inglés) y Emmanuel Castro y Ulises Vargas (Turismo Ecológico).

1

Bachiller en Enseñanza del Inglés de la Universidad de Costa Rica y Estudiante de Sociología de la Universidad de Costa Rica. maria.espinoza.mafe@gmail.com

2

Estudiante de Enseñanza del Inglés de la Universidad de Costa Rica. jafethlara@hotmail.com

3

Estudiante de Enseñanza del Inglés de la Universidad de Costa Rica. siljimenez93@gmail.com

Palabras clave

Sede del Pacífico, Iniciativas Estudiantiles, Santa Teresa de Cóbano, Sostenibilidad ambiental, Didácticas lúdico/pedagógicas, Empoderamiento, Sistemas marino/costeros.

La educación tiene como función ser un eje de formación y construcción estructural de una sociedad justa y crítica, en la cual todas y todos los miembros que la conforman puedan lograr su desarrollo personal y contribuir a la colectividad, a fin de generar cambios que mejoren las condiciones de vida de una comunidad en específico y la población en general.

En ese sentido, la educación universitaria ha de fortalecer e incentivar en los y las estudiantes un crecimiento tanto personal como profesional, que pueda trascender del ámbito académico hacia una acción comunitaria que permita la interdisciplinariedad y llevar a la práctica el conocimiento adquirido como un aporte a la sociedad.

Así las cosas, Muñoz (2010) comenta lo siguiente “La educación superior está ahora inscrita en una situación en la que varían y se reestructuran sus relaciones con la sociedad y con el mundo del trabajo.” (p.5). Con esto, la educación superior está llamada a reorientar la labor universitaria y el quehacer académico y social, pues la relación bilateral que existe entre el centro de estudios y el contexto en el que está inmersa dicha sociedad permite una transformación en sus prácticas, a manera de estar siempre a la vanguardia de las circunstancias que suceden en el contexto y que, desde la academia por medio de una instrucción de calidad en profesionales pueda de alguna manera ser resueltos.

Bajo esta consigna, la Universidad de Costa Rica (UCR) extiende el quehacer académico bajo la *Acción Social*, ya que por medio de ésta es que se hace realidad aquello que representa: su incorporación a la sociedad en la solución de los problemas sociales y la búsqueda continua de formación de personas que desarrollen una visión crítica y comprensiva de los acontecimientos contemporáneos. Se trata de la contribución que la universidad proporciona a la sociedad para generar cambios mediante la apertura de espacios que contribuyan al bienestar en su conjunto de la población costarricense.

Es por eso que resulta necesario fortalecer espacios de participación, calidad y cooperación entre los diversos agentes que conforman el conglomerado universitario, para lograr de esta forma una estrecha relación universidad-comunidad, en la búsqueda de mejores condiciones de vida y un bienestar social perdurable, con equidad y justicia social.

Las Iniciativas Estudiantiles son proyectos de Acción Social que nacen bajo esa necesidad de compromiso y justicia social por parte del estudiantado, en donde se fortalecen los procesos creativos que se construyen:

[...] a partir de las dinámicas, gestiones y estilos de trabajo de la misma comunidad, y en donde el "aprender a aprender" y la "acción-reflexión-acción" son los estilos pedagógicos que guían los proyectos de los y las estudiantes. (Iniciativas Estudiantiles, 2016).

Se trata de un espacio que se brinda al estudiantado de la Universidad para gestionar acciones afirmativas de Acción Social que dirigidas a abordar una problemática social específica en las comunidades, favoreciendo la proyección y contribución a la sociedad del quehacer académico de la universidad. De esta manera, los y las estudiantes

interesados en una causa y preocupados por cambiarla, buscan el apoyo que ofrece la Vicerrectora de Acción Social, para aportar desde la formación académica estrategias y recursos que generen un cambios que contribuyan a la mejora del bienestar local en las comunidades.

Montserrat Sagot, en una reciente entrevista comenta:

La UCR desde sus orígenes, como institución pública, siempre se planteó un gran compromiso con la transformación social, no solo la producción de conocimiento por sí mismo, sino justamente que ese conocimiento sirviera a las comunidades para construir esa noción tan importante de bien común. (Muñoz-Sequeira, 2017, parr.1)

Debido a ese compromiso de transformación social que tiene la Universidad es que los espacios de apoyo de Iniciativas Estudiantiles forman un canal para formalizar la construcción de procesos de trabajo en comunidades a través del intercambio de experiencias de incidencia positiva en espacios distintos que permitan la comprensión y reflexión crítica de la realidad y de esta manera posicionar la acción social desde el quehacer estudiantil.

En la presente ocasión, bajo la preocupación de un grupo de estudiantes de las carreras de Turismo Ecológico y el apoyo brindado desde la formación docente de las y los estudiantes de la carrera Enseñanza del Inglés de la Sede del Pacífico de la UCR, se propuso y llevó a cabo el proyecto “Conchas en el mar, no en tu hogar”, como una acción de empoderamiento comunitario de la zona de Santa Teresa, Cóbano, a partir de la concientización de los habitantes en relación con la problemática existente en esa comunidad respecto de la extracción ilegal de conchas.

Al no existir una organización activa que trabajase en una propuesta de solución a la extracción de este recurso marino, el proyecto se propuso como objetivo principal crear un espacio de participación colectivo y de empoderamiento social de la comunidad, en el cual se puedan articular junto con instituciones locales y pequeñas agrupaciones de habitantes de la zona, actividades que permitan el reconocimiento de la importancia que tienen los detritos de conchas para el ecosistema marino y cuya extracción afecta el ecosistema marino/costero y también las condiciones que posee esa localidad desde el punto de vista de la atracción de turismo.

A partir de la formación académica que poseen los y las estudiantes de Turismo e Inglés se logra vertebrar el principio de interdisciplinariedad, en razón de desarrollar una serie de acciones de formación en la comunidad y hacia los gestores comunales que en ella han de trabajar en busca del bienestar social y colectivo.

Por medio de la información brindada y las herramientas de trabajo utilizadas se llevó a cabo esta iniciativa, en una conjunción de la formación en educación que poseen los y las estudiantes de inglés y los conocimientos que poseen los estudiantes de turismo en cuanto a la utilización y cuidado de recursos naturales.

El trabajo articulado con la comunidad se dio a partir de la unión de fuerzas con el Liceo Rural y la Escuela, ambas de Santa Teresa, así como con una organización del sector privado, la Cámara de Turismo de Santa Teresa y Malpaís. Un colectivo estudiantil del Liceo de Santa Teresa CAM (Corredor Ambiental Marino), el cual, preocupado por la contaminación de la zona se propuso como meta limpiar las playas y generar conciencia en la población local y extranjera.

Como medio de fortalecimiento en el ámbito socioambiental de la comunidad, se decidió trabajar con metodologías lúdico participativas en la aplicación de actividades

como talleres que permitieran empoderar y concientizar a la comunidad de Santa Teresa.

El trabajo realizado en la comunidad de Santa Teresa trajo consigo una serie de resultados positivos y motivadores, pues se logró articular de manera sistemática los objetivos planteados del proyecto los cuales eran el empoderamiento y concientización de la comunidad y los intereses del colectivo CAM de forma que, los y las estudiantes del Liceo Rural de Santa Teresa que conforman la agrupación, fueron capacitados durante los meses de ejecución del proyecto para poder brindar de manera autónoma los talleres de acción y capacitación informativa en diversas comunidades cercanas sobre la problemática de extracción de detritos de conchas de las zonas marino-costeras, así se pudo dar continuación al ideario del proyecto una vez finalizado.

Además, a través de la técnica del sociodrama se crea una obra teatral representativa de la problemática de extracción de conchas, la cual fue presentada en el Auditorio de Educación en la Sede Rodrigo Facio con el fin que el público en general conociera sobre el tema y abordaje del mismo. La obra fue presentada por el mismo colectivo CAM.

Paralelamente, en una reciente actividad, los y las estudiantes que conforman CAM asistieron como invitados, y presentaron dicha obra en el Día Internacional de los Océanos celebrado en el Parque Marino. Esto trae para el colectivo muchas puertas de articulación para futuros objetivos y de la misma forma expandir la semilla sembrada desde el proyecto de Iniciativas Estudiantiles “Conchas en el mas, no en tu hogar”.

Es necesario recalcar la labor estudiantil en el quehacer de la Acción Social, pues es un accionar voluntario y a la vez revolucionario para la movilidad universidad-sociedad, ya que permite que los y las estudiantes propongan estrategias sistemáticas de participación-acción mediante el proceso y desarrollo integral e interdisciplinario de un proyecto para el bien común.

Las Iniciativas Estudiantiles permiten visibilizar aquellas preocupaciones que existen en los y las estudiantes sobre problemáticas sociales de diversa índole, siendo éstos actores y protagonistas en la generación de cambios y transformaciones en el imaginario colectivo, lo cual resulta ser un proceso enriquecedor, pues desde el ‘aprender a hacer’ ellos y ellas guían de manera autónoma el desarrollo del proyecto, creando modificaciones y fortaleciendo vínculos para el logro de objetivos.

Consecuentemente, la formulación de proyectos supone un reto que motiva a los y las estudiantes debido a que permite la creación y reflexión de espacios creativos desde fuera de las aulas y del contexto universitario generando un crecimiento holístico en la contribución al desarrollo de una comunidad.

Referencias

- González-García, Y., Muñoz-Varela, L. (2010) La educación superior centroamericana en el contexto de construcción de espacios comunes del crecimiento. *Actualidades Investigativas en Educación*. 10. 1-28 Recuperado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/10153/18010>
- Muñoz-Sequeira, E. (2017). Dra. Monserrat Sagot: La acción social es parte de la docencia y la investigación. *Iniciativas Estudiantiles de Acción Social*. Recuperado de <https://accionsocial.ucr.ac.cr/noticias/dra-monserrat-sagot-accion-social-parte-docencia-investigacion>
- Portal de Acción Social. (2016) *Iniciativas Estudiantiles de Acción Social*. Recuperado de https://accionsocial.ucr.ac.cr/iniciativas_estudiantiles

Fantasmas entre arena y mar: Espiritismo en la *Perla del Pacífico* a comienzos del siglo XX.

Pablo Barquero Morice⁴

Palabras clave: Espiritismo, Puntarenas, Creencias, Siglo XX

Resumen

En las primeras décadas del siglo XX, Costa Rica cae rendida ante el fenómeno social occidental llamado Espiritismo; aunque ya desde finales del siglo XIX éste se encuentra presente en la población nacional, no es hasta las primeras décadas del siglo XX en donde toma fuerza y aparece a lo largo y ancho del país, creándose “Centros Espiritistas” y realizando sesiones espiritistas para contactarse con los difuntos. No importaba la clase social pues de todos los sectores se acercaba la gente a observar el espectáculo del “más allá”.

Como parte de mi tema de tesis para la Maestría Académica en Historia de la Universidad de Costa Rica, deseo presentar un caso acontecido en Puntarenas para 1923 en donde se expone parte de la creencia que estaba en boga para la época y cómo, debido a este caso, nació el “Centro Espiritista” puntarenense.

Introducción

Para 1978 el señor Pedro José García Róger relata un suceso espiritista acontecido en el Barrio El Carmen de Puntarenas:

Había también médiums famosas y en más de una casa se hacían reuniones espiritistas. Recuerdo una frente a don Marcos Zúñiga, o sea frente a los “teléfonos”. Era famosa porque allí hacían regresar, materializados, a los espíritus que invocaban. El negocio iba viento en popa hasta un día en que se desprendió el cielo raso y les cayó encima a los hermanos. Pegado al cielo raso venía el esposo de la médium, que era el que imitaba las voces y proyectaba los cuerpos materializados. (2014, p. 135)

La presencia de técnicas espiritistas en un relato de 1978 permite afirmar como el espiritismo caló hondo en una parte de la sociedad costarricense, y a pesar que el relato insinúa un fraude, no se puede negar que la gente visitaba con frecuencia a los y las médiums para ser partícipes de las sesiones espiritistas. Este hecho histórico tiene su momento de auge en el país de 1910 a 1930; Puntarenas no se queda atrás al resto de provincias y en 1923 funda su propio Centro Espiritista. Pero antes de entrar en esos detalles es válido explicar: ¿qué es el espiritismo?

El solo concepto espiritismo da pistas de su naturaleza pues hace referencia al espíritu, Allan Kardec, a quien se le considera como el fundador del espiritismo, menciona que: “El espiritismo es la ciencia que trata de la naturaleza, origen y destino

4

Licenciado en Antropología con énfasis en Antropología Social, Universidad de Costa Rica; correo electrónico: pablo.morice11@gmail.com

de los espíritus, y de sus relaciones con el mundo corporal.” (1986, p.6) esta respuesta tiene un corte teórico y cientificista, pues el mismo Kardec buscaba validar de manera científica el hecho⁵, sin embargo, Charles Ritz explica en un tono mucho más sencillo que el espiritismo es: “(...) la creencia en la comunicación con el más allá” (1979, p. 13) o sea, en buen tico: la comunicación con los fallecidos. Esta se daba usando las habilidades de una persona que fungiera como intermediario entre el más allá y el mundo de los vivos, a estas personas se les llama médiums.

Ya entendidos un poco sobre el espiritismo, podemos adentrarnos en el caso porteño.

Espíritus en la prensa puntarenense

El viernes 9 de marzo de 1923, aparece a doble columna y en primera plana del bisemanario puntarenense “El Herald”, una nota titulada: “Un caso curioso. Varias personas observaron el fenómeno. Piedras, polvos, jabones arrojados en pleno día por manos invisibles.” Este periódico de corte político y de intereses generales, era dirigido y administrado por su dueño: Francisco L. Enríquez, las notas no traen nombres de los periodistas que las redactaron por lo que es sumamente probable que todo lo hiciera su mismo dueño.

La nota comienza de la siguiente manera: “No deja de ser curioso el fenómeno que se ha podido observar por personas que nos merecen toda fe, fenómeno cuya explicación queda al cuidado de quienes entienden de esos asuntos.” (El Herald, 1923, p. 1) desde el inicio, quien lo escribe trata de desligarse del asunto y solo dedicarse a relatar lo acontecido, o sea a no buscar dar pie a interpretaciones sobre el suceso, pero ¿Qué fue lo acontecido en el centro de Puntarenas?

De acuerdo al bisemanario “El Herald” en la casa situada en calle este, propiedad de Francisco Liccinio Bertozzi y Bartoletti, vivía la viuda de Manuel Caseres Moreno, quien tenía una pulpería en la propiedad, no obstante, cercana a la fecha de los sucesos, se cambió de domicilio y éste pasó a manos de la familia Monge Acosta, emparentada del presidente don Julio Acosta. Esta familia tomó como sirvienta a una niña de aproximadamente 12 años, vecina de Pueblo Nuevo y desde su llegada a la casa, los fenómenos comenzaron:

Desde la llegada de la familia Monge Acosta, se ha notado la caída de objetos de lo alto de la casa que está cubierta con cielo raso, de lanzamiento de jabones, de derramamiento de polvos, de desprendimientos de pedazos de teja, etc., y el martes de esta semana, a plena luz del sol mientras investigaban las causas los señores Licenciados don Luis Fernández Rodríguez, don Pablo M. Rodríguez, don Juan Manuel Rodríguez pudieron constatar los hechos relacionados, pues el primero de ellos que es nada menos que Magistrado de la Sala Segunda de Apelaciones de la Corte Suprema de Justicia, recibió sobre el calzado, una lata de betún, en tanto que los otros veían caer objetos que arrojaba alguna mano oculta. (El Herald, 1923, p. 1)

5

Es justo señalar que la obra original en la cual se publica la cita anterior es de 1859 por lo que Kardec buscaba darle un tono científico al espiritismo para validar lo que acontecía en las sesiones espiritistas.

La presencia de personajes importantes dentro de la vida política y judicial porteña, hizo que el caso tomara tintes verídicos, debido a los testimonios que no se iban a poner en tela de juicio, además, como se estaba en verano, la *perla del pacífico* estaba llena de visitantes, con lo cual, acudieron en masa a la susodicha casa para atestiguar los fenómenos, por lo que la cantidad de testigos era enorme.

Las hipótesis que da “El Heraldó” –aunque las llama opiniones- son dos: que la jovencita empleada por la familia Monge Acosta “(...) posee una fuerza volitiva, pero no en su completo desarrollo, y que debido a ella es que los objetos se mueven.” (El Heraldó, 1923, p. 1) y que en la casa hay un espíritu que desea comunicarse y escogió a la niña como médium, pero esta desconoce sus facultades.

Aun así, los vecinos tomaron cartas en el asunto: “Para saber si se trataba de espiritismo, el señor Manuel Quesada, un artesano que vive en Puntarenas, celebró en la casa dicha una sesión espiritista, y evocó el espíritu que se cree es el que se presenta. El señor Quesada hizo varios exorcismos, y al parecer quedó quieto todo, pero al día siguiente, apareció una silla dentro de la casa, bailando sola.” (El Heraldó, 1923, p. 1)

La sugerencia que el alcalde segundo, don Rafael Rodríguez le hace a la familia Monge Acosta es que despida a la niña para evitarse más molestias, consejo que siguieron y desde ese momento los fenómenos no se repitieron. La nota cierra con una recomendación para que este caso no se quede ahí y sea estudiado por personas competentes en la materia: “(...) pues bien podría suceder que algún espíritu buscara el medio de comunicarse con seres materiales para dar alguna disposición. Hay que tener en cuenta que don Manuel Casares Moreno murió trágicamente el 15 de setiembre de 1921, en Orotina, lejos de su esposa y de sus hijos, quienes habitaban entonces la casa.” (El Heraldó, 1923, p. 1)

Los escritos fantasmales llegan a San José

Para el domingo 11 de marzo de 1923, el periódico “Diario de Costa Rica” en su última página, casi extraviado entre toda la información, publica la noticia que previamente había aparecido en “El Heraldó”; incluso señalan la fuente, el único cambio que le hacen es al título, pues llaman a la nota: “Los espíritus traviesos de Puntarenas”, con un posible tinte de morbo o amarillismo, muy distinto al título que le habían dado en la nota original. Gracias a la reproducción de la nota, se entera el Centro Espiritista “Claros de Luna”, decidiendo mandar un corresponsal a Puntarenas para corroborar la veracidad de lo acontecido; pero antes de eso, el 13 de marzo de 1923, aparece en “El Heraldó” una continuación de la nota primera titulada “Sigue el fenómeno”:

La niñita, a quien nos referimos en la crónica publicada relativa a los espíritus, fue separada de la casa de la familia Monge Acosta (...) y llevada a casa de un señor Roa, situada en Pueblo Nuevo. Los fenómenos indicados terminaron en la casa habitada por la familia Monge Acosta, pero han continuado donde el señor Roa. Esto confirma la teoría (...) que la pequeña posee una fuerza volitiva en embrión, que con la edad habrá de desarrollarse, para imprimir movimiento a los objetos. También confirma la tesis de que es una magnífica médium espiritista y que algún espíritu la persigue con deseos de hacerla alguna comunicación.

El Centro Espiritista “Claros de Luna” entra en escena

“Claros de Luna” era el nombre de uno de los centros espiritistas ubicados en San José, en la época de auge del espiritismo costarricense durante las primeras décadas del siglo XX; incluso, podría decirse que este Centro era el más importante para el país, pues de este se derivaron una larga lista de Centros Espiritistas en toda Costa Rica. El personal de este Centro se enteran de lo sucedido en Puntarenas por la publicación del “Diario de Costa Rica” e inmediatamente mandan a su secretario, el señor Francisco Roldán hidalgo, a que visite el puerto y haga las averiguaciones respectivas.

El Centro “Claros de Luna” tenía una revista homónima, de tiraje mensual, la cual en su número para el mes de abril de 1923, en el artículo titulado “el caso de Puntarenas” presenta las averiguaciones realizadas por Francisco Roldán; empezando da la dirección exacta de la casa: cien varas al este de la comandancia de plaza (Claros de Luna, abril de 1923, p. 156), y además menciona el nombre de la niña: Hilma, algo que los periódicos anteriores no consiguieron. Luego con lujo de detalles, amplía en los fenómenos dados en la casa: Durante los primeros días nada notó la familia de anormal, pero a poco, esto es el seis o siete de marzo, la muchacha se quejó de que encontrándose dentro de la casa le habían dejado caer un poco de tierra en la cabeza. (...) por la tarde de ese día, continuaron cayendo objetos en la sala, de los que habían seguridad se encontraban en la cocina, entre ellos una media botella que al llegar la familia a habitar la casa había sido arrojada lejos, al final del solar. (Claros de Luna, abril de 1923, p. 157)

El señor Francisco Roldán confirma los datos aportados por los periódicos, incluso suma nuevos nombres a los testigos de los sucesos, como lo son: el Comandante de Plaza y Primero de Policía Coronel don Juan Honorato Carrillo y el Gobernador don Uladislao Guevara; estos junto a los señores Rodríguez conformaban un séquito de personas de gran valía para la provincia, por lo que su testimonio era de suma importancia. El artículo concluye confirmando lo anteriormente expuesto por “El Heraldito” en sus dos notas: que la niña tenía habilidades de médium y que al despedirla cesaron los hechos. No obstante, señala la posibilidad que el espíritu que ronda la casa sea el del señor Manuel Casares, pues antes de su enterramiento, el cadáver del susodicho estuvo en el lugar. Además menciona lo valioso del suceso para el espiritismo costarricense: “Pocas veces se han presenciado en Costa Rica una sucesión de fenómenos medianímicos de efectos físicos tan públicos y tan interesantes para la Ciencia y para los amantes del estudio, como los que dejamos relatados.” (Claros de Luna, abril de 1923, p. 159)

Puntarenas y su Centro Espiritista

Gracias a los fenómenos acontecidos en ese marzo, la llama del espiritismo alza fuego en Puntarenas y personas interesadas al tema le solicitan al Centro Espiritista “Claros de Luna” que envíe nuevamente algún delegado para brindar una charla y empapar del conocimiento espiritista a quienes desearan; debido a esto el 30 de marzo de 1923, en el segundo piso de la “Farmacia Universal”, ubicada en la avenida 3 Este, esquina a la calle 3 Norte, Francisco Roldán Hidalgo, administrador de la revista “Claros de Luna” y secretario del Centro, aprovechando su estadía investigativa en la *Perla del Pacífico*, brindó una charla a una cantidad de personas entusiastas en los estudios de

ultratumba; en esa misma reunión se propone la creación de un Centro Espiritista el cual brinde conferencias mensuales sobre esos temas impartidas por personeros del “Claros de Luna” josefino. (Claros de Luna, abril de 1923, p. 168)

Tuvo que pasar un mes completo, hasta que el 30 de abril de 1923, se da una numerosa reunión en Puntarenas dirigida por Ramiro Aguilar Villanave, Presidente del Centro Espiritista “Claros de Luna” con la intención de crear el Centro Espiritista puntarenense. (Claros de Luna, mayo de 1923, p. 188) Aunque en la revista no se indique el lugar de reunión, considero que al ser una reunión abierta al público a la cual llegó mucha gente, lo más lógico es que se hiciera en el mismo sitio donde se dio la primera conferencia (segundo piso de la Farmacia Universal), además cabe resaltar la importancia que el Centro “Claros de Luna” le dio al evento, al enviar como representante para la actividad al mismo Presidente y no a su secretario como la vez de la conferencia.

La nota continúa sobre lo acontecido esa noche:

El Sr. Aguilar disertó sobre algunos puntos pertinentes al caso y luego por unanimidad, mejor dicho por aclamación quedó designada la Directiva así: *Presidente: Don Simón Esquivel, Vicepresidente: Sta. Zoila Leal, Secretario: Don Arturo Araya, Fiscal: doña Felipa de Thomas, Tesorero: don Carlos Pacheco Ch., Vocales*⁶: todos los asistentes a esa reunión. Que los fluidos vivificantes y purificadores, que de las aguas marinas sin cesar se desprenden, formen una atmósfera propicia para el Centro que empieza, con el fin de que su vida sea tan larga y tan activa como el incesante movimiento de las olas. (Claros de Luna, mayo de 1923, p. 188)

Así quedó instaurado en la historia del espiritismo costarricense, el Centro Espiritista puntarenense; haciendo una revisión a las personas elegidas para la directiva, Arturo Araya, el secretario, es el dueño de la Farmacia Universal, por lo que da mayor probabilidad que las reuniones de este Centro se siguieran dando en los altos de su local.

Las funciones principales que tenía cada Centro Espiritista era colaborar en la correcta formación de espiritistas y compartir los conocimientos teóricos y filosóficos del espiritismo, por lo que algunos miembros se trasladaban al Centro “Claros de Luna” para aprender de las conferencias impartidas así como de las sesiones espiritistas realizadas en el lugar. En el caso de Puntarenas, a quien le tocó esa labor fue a la señorita vicepresidenta Zoila Leal, quien se traslada a la capital para aprender todo lo necesario y luego ser puesto en práctica en el Centro puntarenense. Pero a todo esto ¿cómo se llamaba el Centro?

Cada Centro que se creó en el país tenía un nombre diferente, y era escogido principalmente por la propia directiva del Centro; para el caso que nos atañe, el nombre seleccionado fue “Alborada”. (Claros de Luna, junio de 1923, p. 206)

Conclusión

A manera de un breve esbozo, las páginas anteriores muestran la creación del Centro Espiritista “Alborada” de Puntarenas; confirman como en las décadas de 1910 y

6

Toda la cursiva en la cita proviene del original.

1920, se dio un auge espiritista en el país, pues aquí solo se expone el caso porteño, pero en el resto de provincias estaba sucediendo lo mismo, con mayor o menor impacto.

El espiritismo forma parte del imaginario social presente en ese momento de la historia, pero no se puede negar, como lo ejemplifica el relato de la introducción, que esta creencia perdurara a lo largo del tiempo en la sociedad costarricense, y se encuentre presente todavía en el siglo XXI, solo que no tan visible como en los albores del siglo XX.

Recomendaciones

Las investigaciones que contengan temas relacionados con lo oculto o el esoterismo, muchas veces son tratadas con amarillismo o morbo por parte de quien las realiza o a veces de quien las lee, es necesario tomarlas con la debida objetividad que cualquier tema acarrea pues al final de cuentas, se está escribiendo sobre un hecho histórico, acontecido en Costa Rica, por lo que no se debe obviar la manera de tratar el tema; es necesario que esta beta investigativa sea explotada por diferentes disciplinas académicas pues nos daría luz para entender mucho mejor a la sociedad costarricense de principios de siglo XX.

Referencias

- El caso de Puntarenas. (Abril de 1923). *Revista Claros de Luna*, pp. 156-159
- García, P. (2014). La mona del Barrio del Carmen. En: Zeledón, E. (Compilador), *Sortilegio de viejas raíces: leyendas*. (pp. 135-139). San José, Costa Rica: Editorial UCR.
- Kardec, A. (1986). *¿Qué es el espiritismo?*. Barcelona, España: Edicomunicación, S.A.
- Los espíritus traviesos en Puntarenas. (11 de marzo de 1923). *Diario de Costa Rica*, p. 12
- Notas. (Abril de 1923). *Revista Claros de Luna*, p. 168
- Notas. (Mayo de 1923). *Revista Claros de Luna*, p. 188
- Notas. (Junio de 1923). *Revista Claros de Luna*, p. 206
- Ritz, C. (1979). *El espiritismo al desnudo*. Bogotá, Colombia: Editorial Playor.
- Sigue el fenómeno. (13 de marzo de 1923). *El Heraldo*, p. 1

Fomento del Turismo Rural en asentamientos campesinos, caso de la comunidad Asentamiento Savegre, Quepos.

Yuliana Hernández González⁷

Resumen

El tema en que se enmarca la investigación surgió como iniciativa de la cooperativa Coope Sábalo Sostenible R.L, ubicada en el Cantón de Aguirre, Asentamiento Savegre, en la provincia de Puntarenas durante el año 2014 cuando sus directivos contactaron al personal de la Maestría Interdisciplinaria en Gestión Ambiental y Ecoturismo para solicitar apoyo en la formulación de un proyecto de evaluación de la factibilidad de incorporar el turismo dentro de su producción agrícola. Debido al interés personal de la autora en el tema del turismo y el desarrollo rural se emprendió el proyecto como trabajo final de graduación analizando la factibilidad técnica, financiera, social, ambiental, económica y turística de proponer un proyecto de Turismo Rural Comunitario que contribuya al desarrollo social, ambiental, económico y turístico de Coope Sábalo Sostenible R.L con el propósito de fundamentar la decisión de desarrollarlo o rechazarlo. Para ello se genera un diagnóstico de la cooperativa así como de los recursos turísticos existentes en nueve parcelas y sus alrededores, se define la organización requerida, se precisa la disposición de los turistas a pagar por un tour y se caracterizan las medidas de mitigación ante posibles efectos sociales, ambientales, económicos y turísticos a generarse por la implementación del proyecto. Los resultados y conclusiones de esta investigación se encuentran en proceso de elaboración.

Palabras clave: cooperativismo, turismo rural comunitario, producto turístico, desarrollo local, gestión ambiental.

Turismo Rural Comunitario (TRC)

Según Solano (2008), la Alianza para el Fortalecimiento del Turismo Rural Comunitario conformada por Cooprena R.L., la Asociación Comunitaria de Turismo Rural (ACTUAR) y la Mesa Campesina con el apoyo de ACEPESA, Instituto Costarricense de Turismo (ICT) así como el PNUD definieron el TRC como:

“Experiencias turísticas planificadas e integradas sosteniblemente al medio rural y desarrolladas por los pobladores locales organizados para beneficio de la comunidad” (ICT- Alianza TRC, 2005, citado por, Solano, 2008).

7

Bachiller en Turismo Ecológico de la Universidad de Costa Rica.
yuliturismo@gmail.com.

Seguidamente se presentan las principales características de este tipo de turismo,

Cuadro N°1. Características del Turismo Rural Comunitario

Característica	Detalle
Innovador	Corresponde a una actividad no tradicional que aporta nuevas posibilidades a los medios rurales
Difuso	Integra el entorno rural en la actividad turística sin buscar grandes concentraciones de turistas que puedan perturbar el equilibrio de la comunidad
Participativo	Los habitantes son los actores de su propio desarrollo
Asociativo	Funciona a partir de agrupaciones locales
Formador	La adquisición de conocimiento no solo se realiza para la oferta de servicios turísticos sino que aporta un beneficio a la comunidad
Ecológico	Satisface el interés del visitante por admirar el paisaje así como las especies animales y vegetales en su hábitat
Recreativo	Existe la posibilidad de proponer actividades complementarias como montañismo, pesca, ecoturismo y demás.
Pedagógico	Se promueven programas de educación ambiental así como de agricultura tanto para los turistas como a nivel comunal
Social	Se trabaja de manera conjunta con organismos públicos y privados

Fuente elaboración propia basada en Brenes et al, 2008.

Las experiencias en cuanto a la organización comunitaria costarricense en el entorno rural han sido llevadas a cabo por la población local, a través de las organizaciones comunales o cooperativas, aprovechando los recursos naturales de forma sostenible para incidir en el desarrollo local. (Salazar, 2012; Morera, 2006, citado por Chavarría, 2009; Brenes, Piedra, Slorio & Wong, 2008)). Al respecto, Marta Ne-Lo (2008), expone que el turismo rural comunitario en nuestro país se ha transformado a partir del ecoturismo pasando de un enfoque hacia el aprovechamiento de los recursos naturales a un carácter más social con proyectos agrícolas de cooperativas en donde la población local es clave para la experiencia y educación al turista.

De manera complementaria ciertas instituciones estatales han fungido un papel relevante en dicho desarrollo mediante la construcción del capital social rural, entre ellas cabe mencionar el Instituto de Tierras y Colonización (Itco) , Instituto de Desarrollo Agrario (Ida) hoy en día Instituto para el Desarrollo Rural (Inder), Consejo Nacional de Producción (CNP), Ministerio de Agricultura y Ganadería (Mag), el Instituto Costarricense de Electricidad (Ice), Instituto Costarricense de Turismo (ICT), Ministerio de Ambiente y Energía (MINAЕ) e Instituto Nacional de Fomento Cooperativo (Infocoop). (Salazar, 2012).

En esta investigación se presenta un asentamiento campesino, organizado mediante una cooperativa en el que los socios desean incorporar el turismo rural como uno de sus productos, sin embargo no hay una evaluación técnica y financiera que permita tomar decisiones sobre la factibilidad de que la cooperativa incursione en esta

actividad con lo cual se pretende generar información que permitirá a los integrantes de la cooperativa decidir si desean implementar un proyecto de turismo rural en su territorio. Además se busca,

1. Generar un diagnóstico de los recursos existentes en las fincas de los integrantes y la zona circundante con el fin de evaluar el potencial de integrarse en una iniciativa turística.
2. Establecer el perfil de los propietarios de las fincas en el tema de capacidad de gestión y administración general
3. Determinar la disposición de los turistas extranjeros que visitan el Parque Nacional Manuel Antonio a pagar por un producto de turismo rural a ofrecer por la cooperativa.
4. Caracterizar las medidas de mitigación ante posibles efectos sociales, ambientales, económicos y turísticos que podrían generarse al incorporar el turismo como actividad complementaria en la cooperativa

Procedimiento metodológico

Para fines de este estudio se ha trabajado con el paradigma mixto para obtener una perspectiva más precisa de lo que se desea estudiar a través de los enfoques cualitativo y cuantitativo. (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

Inicialmente para la recolección de los datos se recorrió el asentamiento en cuestión haciendo uso de un automóvil y bajo la modalidad de caminata visitando únicamente las parcelas pertenecientes a los asociados de Coope Sábalo generando un inventario de 14 parcelas aunado a la observación participante y entrevistas. En una segunda fase de recolección se visitó el INDER para obtener información detallada sobre el sitio y en una tercera fase se encuentra en proceso la aplicación de cuestionarios a extranjeros que visitan el Parque Nacional Manuel Antonio perteneciente a la unidad de planeamiento turístico- Pacífico Medio - para medir la disponibilidad a pagar por un tour a realizar en el asentamiento. Según el ICT (2015), a partir de las cifras proporcionadas por el SINAC el Parque Nacional Manuel Antonio se encuentra entre las 6 Áreas Silvestres de Conservación más visitadas en el país y debido a su cercanía con el asentamiento es que se realizarán las entrevistas en el sitio específicamente con turistas extranjeros debido a que en número superan considerablemente la llegada de residentes.

Cantidad de visitas de residentes y no residentes a ASP con mecanismo de cobro, por AC, ASP y trimestre

AC/ASP	Residentes				No residentes				Total Residentes	Total No residentes	Total general
	1 tri	2 tri	3 tri	4 tri	1 tri	2 tri	3 tri	4 tri			
ACCVC	109.315	94.729	101.275	105.070	71.764	46.591	44.655	50.545	410.389	213.555	623.944
Volcán Poás_P05	53.488	46.598	50.295	48.296	56.870	38.613	35.192	40.824	198.677	171.499	370.176
Volcán Irazú_P23	40.731	34.656	41.228	44.906	11.767	6.403	7.955	7.716	161.521	33.841	195.362
Monumento Nacional Guayabo_MNGO01	6.945	7.004	2.808	5.286	1.727	938	756	1.295	22.043	4.716	26.759
Braulio Carrillo_P02	4.787	4.548	4.524	4.427	1.393	635	747	706	18.286	3.481	21.767
Grecia_R06	3.364	1.923	2.420	2.155	7	2	5	4	9.862	18	9.880
ACOPAC	45.749	32.114	35.724	31.774	108.001	71.473	70.052	66.651	145.361	316.177	461.538
Manuel Antonio_P15	40.265	26.895	30.816	27.940	97.749	66.876	65.943	61.557	125.916	292.125	418.041

Figura 1. Cantidad de visitas de residentes y no residentes en Áreas de Conservación. Fuente: ICT, 2015

Entonces, se utilizará un muestreo probabilístico, aleatorio con la siguiente fórmula,

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Dónde:

Valor de z según nivel de confianza de 90% = 1,645

p = 0,5

q = 0.5

p x q = 0,25

$$\sqrt{p \cdot q} = 0.5$$

d = 0.07 utilizaré un error de 7%

$$n = \left[\frac{(1,615)(0,5)}{0.07} \right]^2$$

n= 138

n= se va a redondear a **150 entrevistas**

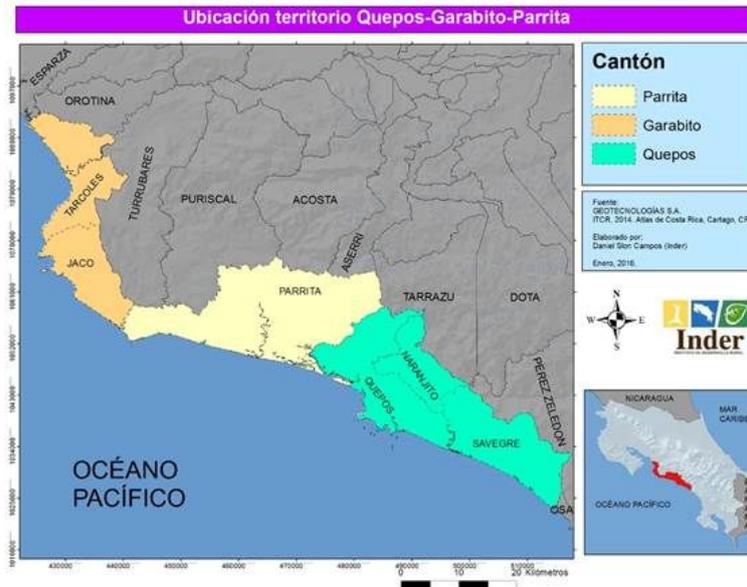
Para la investigación se tomó el número total de visitantes no residentes: 292 125 para decir que se tienen 292 125 visitantes al año; 24343,75 visitantes al mes; 24343,75 visitantes a la semana y 937,01: visitantes al día con lo cual se determina presentarse en el parque nacional una vez todos los días de la semana, a excepción del lunes cuando se encuentra cerrado, además, de los tiquetes de ingreso se tomaron los últimos cuatro números equivalentes a un 100% para tomar un 3% que multiplicado por la cantidad de visitantes diarios resulta en la efectucción de un total de 28 cuestionarios diarios.

Ubicación del Asentamiento Savegre

El Asentamiento Savegre se localiza a 9°42' N, 84° 06 O con una distancia en tiempo aproximada de treinta minutos en relación a Quepos así como a cuarenta y cinco minutos en relación a Manuel Antonio. (Asociación para la Conservación del Mono Tití- ASCOMOTI- & Sustainable Markets Intelligence Center – CIMS- , 2014). Gómez (1995) señala que se encuentra a 11km del hospital de Quepos así como 15km de localidad del mismo nombre.

Según el INDER (2015), los territorios rurales han sido delimitados de manera consensuada tanto con los actores de los territorios así como con las autoridades pertinentes sin modificar la división territorial ni administrativa costarricense, el área de interés para esta investigación se encuentra en la Región Pacífico Central dentro de la división Quepos-Garabito-Parrita.

Mapa 1. Pacífico Recuperado 2015.



Región Central. de Inder,

Coope Sostenible R.L

Sábalo

Es a través de la conformación de un grupo de vecinos motivados por trabajar de manera conjunta para enfrentarse al mercado de productos agrícolas que en el año 2013 mediante una asamblea de constitución se establece la Cooperativa de Producción Agropecuaria y Servicios Múltiples del Asentamiento de Sábalo R.L -Coope Sábalo Sostenible R.L- consolidada legalmente en el año 2014 con 71 integrantes- 62% hombres y 38% mujeres-. (ASCOMOTI & CIMS , 2014)

Plantas presentes en el Asentamiento Savegre

Según el inventario de las especies de plantas disponibles en cada finca y sus alrededores siendo clasificadas en doce categorías -cereales, tubérculos, legumbres, hortalizas, frutas, palmas, especias y condimentos, árboles, herbáceas, arbustos, ornamentales así como plantas suculentas- el capulín y el algodón fueron apreciados cerca de la orilla del río Savegre, el plátano sobresale como el cultivo presente en ocho parcelas, seguido por la naranja, el mango y la teca presentes en cinco parcelas, por su parte, el arroz, el árbol de guanacaste, el guácimo y el laurel están en cuatro parcelas. Seguidamente se muestran los cultivos presentes en tres parcelas,

- 5. Maíz
- 6. Cebollino
- 7. Aguacate

- 8. Coco/Pipa
- 9. Guanábana
- 10. Mamón chino

- 11. Papaya
- 12. Palma real
- 13. Pejivalle

14. Achiote
15. Culantro castilla

16. Culantro
coyote

17. Madero negro
18. Sábila

También se aprecian a continuación los cultivos que se encuentran en dos fincas,

Yuca
Lechuga
Limón criollo
Limón dulce

Nance
Piña
Hierba buena
Higuerón

Ilán ilán
Poró
Caña de azúcar
Tabacones

Los cultivos que solo se encuentran en una parcela son los siguientes,

- Frijol
- Apio
- Mostaza
- Pepino
- Tomate
- Zucchini
- Vainica
- Limón mecino
- Mandarina
- Manzana rosa
- Yuplón
- Palma africana/aceitera
- Ron ron
- Tempate
- Caña de indio
- Cola de caballo
- Jamaica
- Naranja
- Chicasquil
- Juanilama
- Ruda
- Verdolaga
- Canela
- Chile
- Orégano
- Almendro de montaña
- Almendro de playa
- Cacao
- Casco de vaca
- Castaña
- Cedro amargo
- Cedro maría
- Ceiba
- Cenízaro
- Cocobolo
- Cristóbal
- Cuajada
- Espavel
- Fruta de pan
- Guaba
- Gallinazo
- Moringa
- Pilon
- Roble

Las especies mencionadas cuentan con usos alimenticios, culturales, medicinales, cosméticos y otros varios que pueden ser implementados en los recorridos turísticos de acuerdo a las parcelas así como a la disponibilidad e intereses de los visitantes.

Análisis del destino turístico

Análisis de la demanda turística

Se aborda la demanda turística a nivel nacional y regional contemplando las llegadas internacionales, el gasto promedio, las actividades realizadas por los turistas, visitación turística en áreas de conservación y pisos de demanda según unidad de planeamiento.

Según el ICT (2016), nuestra área principal emisora de turistas es América del Norte seguida de América Central, Europa, América del Sur, Asia, Oceanía, Caribe y África. Como ya fue mencionado, en el área regional el Parque Nacional Manuel Antonio se encuentra entre las 6 Áreas Silvestres de Conservación más visitadas a nivel nacional.

A continuación se muestran grupos de actividades que realizan los turistas según su motivación de viaje, para fines de esta investigación interesa apreciar el grupo "cultural" que según su caracterización muestra semejanza con lo que se quiere desarrollar en el asentamiento.

Vía Aérea

**Estimación del porcentaje de turistas que realizaron los siguientes grupos de actividades
Período 2014-2015**

Grupos	Motivo principal de la visita a Costa Rica		
	Total	Motivos personales	Motivos profesionales
SOL Y PLAYA	71,0	80,2	26,6
ECOTURISMO	66,6	75,0	21,1
AVENTURA	52,9	60,5	14,2
BIENESTAR	34,8	39,6	11,9
DEPORTES	22,8	26,1	6,9
CULTURAL	18,2	20,8	6,8

Figura 2. Grupos de actividades realizadas por turistas. ICT,2015

CULTURAL	Visita a museos, teatros, galerías, arte
	Visita a una comunidad rural y compartir con los habitantes actividades, tradiciones y estilos de vida
	Clases de baile / cocina
	Disfrute de la gastronomía local
	Visita a comunidades/pueblos o iglesias
	Visita a finca agropecuaria / pequeñas agroindustrias
	Visita a jardín botánico / mariposarios / zoológicos
	Asistir a actividades religiosas - misiones
	Asistir a conciertos o actividades deportivas

Figura 3. Caracterización del grupo de actividades “cultural”. Fuente ICT, 2015

El gasto promedio de los visitantes ha tendido al aumento exceptuando el año 2012.
(ICT, 2015)

**GASTO MEDIO POR PERSONA (GMP) EN US\$ DE LOS TURISTAS NO RESIDENTES
2009 - 2015**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GMP TOTAL (en US\$)	939,2	944,4	997,2	948,5	986,5	1.002,2	1,043,5
Vía Aérea	1.244,0	1.228,4	1.302,8	1.252,2	1.322,6	1.351,3	1.369,4
Aeropuerto Internacional Juan Santamaría	1.204,8	1.226,1	1.268,8	1.299,4	1.457,7	1.506,9	1.528,3
Aeropuerto Internacional Daniel Oduber	1.475,6	1.240,6	1.456,5	1.078,8	797,8	800,2	835,9
Vía Terrestre	270,4	349,6	376,9	344,6	308,8	248,7	279,8

Notas:

El GMP se obtiene de las encuestas realizadas en las distintas vías.

El GMP TOTAL está ponderado por la cantidad de turistas que ingresaron por cada vía.

Fuente: ICT. Macroproceso de Planeamiento y Desarrollo. Encuestas de No Residentes aéreas y terrestres.

Figura 4. Gasto promedio de turista no residente. Fuente: ICT, 2015

Seguidamente se aprecia la cantidad de turistas que al menos pernoctaron una noche en las distintas unidades de planeamiento del país, para esta investigación interesa analizar la unidad de Pacífico Medio.

Distribución de los pisos de demanda¹ internacional según
Unidad de Planeamiento Turístico
Vía aérea, 2015

Unidad de Planeamiento Turístico (UPT)		2015	
		%	Estimación de Turistas
Total de turistas²			1.424.393
Estimación de la distribución por UPT	Caribe	21,1	300.836
	Guanacaste	53,8	766.882
	Llanuras del Norte	39,5	562.497
	Pacífico Medio	33,3	474.100
	Pacífico Sur	9,6	136.800
	Puntarenas	28,3	403.099
	Valle Central	64,1	912.783

Figura 5.

Notas:

¹ Cantidad de turistas que al menos pernoctaron una noche en la UPT.

² Llegadas VÍA AÉREA Dirección General de Migración y Extranjería (DGME), excluyendo a los Nicaragüenses que ingresaron por la Vía Terrestre

Análisi

Fuente: Encuestas de No Residentes, ICT

Recursos turísticos según su categorización

Se describen a continuación los recursos turísticos presentes en el asentamiento, siendo también considerado Manuel Antonio.

Cuadro N°2. Categorización de los recursos turísticos presentes en el asentamiento y sus alrededores.

Categoría	Tipos	Subtipos	Cercano al asentamiento	En el asentamiento
Sitios Naturales	Costas	Playas	Manuel Antonio	
	Ríos y Quebradas			Río Savegre
	Lugares de observación de flora y fauna			Todas las fincas y caminos del asentamiento
	Caminos pintorescos			Caminos del asentamiento

	Parques Nacionales y Reservas de Flora y Fauna	Parque Nacional Manuel Antonio	Reservas bajo administración del MINAET
	Paisajes		Vistas panorámicas desde fincas de Armando, Los Quesada y Milagro
Manifestaciones culturales	Ruinas y lugares arqueológicos		Catarata fósil presente en la finca de Los Quesada
Folclore	Ferias y Mercados		Feria del agricultor en el asentamiento
	Comidas y bebidas típicas		Tanto las comidas como las bebidas pueden ser potenciadas en las fincas mediante la utilización de las especies. Tamal de maíz de Carmen Sandí en la finca de Asunción Berrocal Meza.
Realizaciones técnicas, científicas, artísticas contemporáneas	Explotaciones agropecuarias o Artesanías y artes		Todas las parcelas Yamilette Vargas hace manualidades varias
Acontecimientos programados			n/a

Fuente: elaboración propia basada en TT Argos. (s.f).

Resultados

Durante las seis visitas realizadas al Asentamiento Savegre se conocieron 14 parcelas de las cuales. Según la jerarquización de los recursos turísticos, se analizará la jerarquía 1, en donde un recurso posee algún rasgo llamativo, para el caso del asentamiento planteando dos categorías a saber una donde figuran 9 parcelas que pueden participar de la actividad turística en un nivel inicial y la otra en donde se contempla que puedan hacerlo en el

mediano y largo plazo con 1 parcela. También se contemplará la jerarquía 0 donde un recurso no posee mérito suficiente para ser considerado en otras jerarquías con 4 parcelas

Cuestionarios aplicados

Hasta el momento se han aplicado 87 cuestionarios en los días miércoles 21 de junio, sábado 8, domingo 9 y martes 11 de julio donde 44 fueron mujeres y 43 hombres provenientes de distintas nacionalidades donde los países con un(a) entrevistado(a) fueron Argentina, Italia, India, Trinidad y Tobago, Sudáfrica, Brasil, República Checa, Polonia, Puerto Rico, Guatemala, El Salvador, Bélgica y Nueva Zelanda, con dos entrevistados(as) fueron Inglaterra, Suiza, España, Países Bajos y Australia, por su parte Alemania y Brasil figuraron con tres entrevistados(as), Francia lo hizo con cuatro, Canadá con 5, México con 6 y Estados Unidos con 43.

Los mayoría de entrevistados viajaron en pareja seguido por los viajes en familia desde los dos hasta los 18 integrantes. La edad predominante fue de 30 a 39 años y la estancia en el país osciló desde los cuatro hasta los noventa días. Cabe decir que 47 de los turistas rentaron un auto durante su estancia mientras que 39 no lo hicieron.

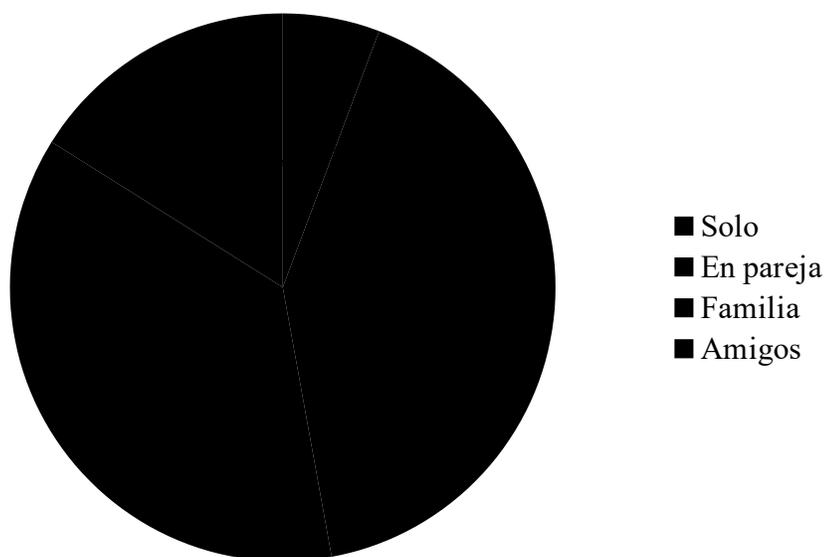


Figura 6. Forma de viaje de los visitantes extranjeros al Parque Nacional Manuel Antonio.

Entre las preguntas del instrumento se daba la opción de enumerar las actividades que les habían motivado a visitar el país de acuerdo al grado de interés donde 1 era el menos importante y el 12 el más importante. Entre las actividades que contaban con mayor relación al proyecto en cuestión se encontraban “*Visita a una comunidad campesina costarricense, Conocer la cultura local y cultivar vegetales*” para las cuales al tomar el puntaje más alto solamente una persona le dio el puntaje a la primera actividad mientras que tres personas le otorgaron el puntaje a las otras dos. Las actividades mejor puntuadas

fueron “la observación de flora y fauna” así como “sol y playa” por 11 y 8 personas respectivamente.

Por otra parte, de los 87 entrevistados solo 7 dijeron haber escuchado sobre Savegre. En cuanto al grado de interés para la realización de actividades en el asentamiento seguidamente se muestran las que obtuvieron mayor cantidad de personas “muy interesadas” e “interesadas” mientras que “visita a un criadero de cerdos” fue la actividad en que 31 personas dijeron estar poco interesadas.

Cuadro N°3. Cantidad de personas muy interesadas en realizar una actividad para el Asentamiento Savegre

Actividad	Cantidad de personas muy interesadas
Disfrutar el paisaje con vista a Playa Rey	39
Disfrutar el paisaje con vista a la comunidad	36
Conocer el modo de vida local a través de un recorrido por el asentamiento	32
Conocer el uso de plantas medicinales	31

Elaboración propia.

Cuadro N°4. Cantidad de personas interesadas en realizar una actividad para el Asentamiento Savegre

Actividad	Cantidad de personas interesadas
Taller de manualidades con materiales reutilizables	34
Caminata alrededor del río Savegre	32

Elaboración propia

Referente a la disposición a pagar por un tour de Turismo Rural Comunitario que incluya 5 actividades, transporte, guía y almuerzo se presenta la decisión de los(as) entrevistados según el precio.

Cuadro N. 5. Disponibilidad de turistas extranjeros a pagar por realizar un tour en el Asentamiento Savegre

Rango de precios	Disponibilidad a pagar	
	Si	No
\$70-\$80	46	32
\$80-\$100	21	40

\$60-\$70	48	21
-----------	----	----

Elaboración propia

Discusión

Según el ICT (2016), nuestra área principal emisora de turistas es América del Norte seguida de América Central, Europa, América del Sur, Asia, Oceanía, Caribe y África.

Hasta el momento se llevan aplicados un poco más de la mitad de cuestionarios para el tamaño muestral, sin embargo, no se muestra una diferencia significativa entre la cantidad de hombres y mujeres participantes no así con el país de procedencia donde se evidencia gran diversidad obedeciendo ello como ya se ha mencionado a que el Parque Nacional Manuel Antonio se encuentra entre las seis áreas de conservación más visitadas a nivel nacional atrayendo a todo tipo de turistas. La edad de los(as) entrevistados refleja que en su mayoría la visitación corresponde a adultos y familias que en un número considerable alquilan un vehículo para su desplazamiento con el cual bien podrían llegar por sus medios al asentamiento, lo cual, debe ser contemplado a la hora de fijar los precios para las personas que no requieran el transporte para visitar el asentamiento. Por otra parte, si bien las actividades planteadas como motivadoras de visitación al país relacionadas directamente con el asentamiento- *“Visita a una comunidad campesina costarricense, Conocer la cultura local y cultivar vegetales”*- no obtuvieron un alto puntaje *“la observación de flora y fauna”* si lo hizo siendo una actividad posible en el sitio a la que se le puede dar más importancia debido a los resultados.

El hecho de que solamente 7 personas hayan oído hablar de Savegre resulta en una oportunidad para trabajar en la ampliación del ámbito de alcance para la visitación, no obstante, requiere mucho esfuerzo y colaboración de entidades tales como el INDER, Cámara de Turismo Local entre otras a analizar en el transcurso de la investigación.

Hasta el momento, las cuatro actividades seleccionadas por personas “muy interesadas” tienen relación con el paisaje y la identidad local lo cual pudiera considerarse como el fuerte a desarrollar en la visitación. De igual forma de las dos actividades registradas por personas “interesadas” se le podría sacar provecho a la relevancia del Río Savegre como Reserva de la Biosfera así como a la reutilización de materiales como practica de sostenibilidad ambiental que podría ser fortalecida para obtener alguna certificación y/o reconocimiento.

Conclusiones y Recomendaciones

Hasta este punto del estudio, se recomienda para un nivel inicial que todas las fincas deberán tener el servicio sanitario limpio y en condiciones óptimas previendo el uso de los visitantes, igualmente se puede designar el salón comunal para hacer una parada en el trayecto entre fincas para la utilización del servicio sanitario y tal vez se pueda hacer alguna demostración artística por parte de los niños o alguna exhibición de productos para que las personas puedan llevar. Igualmente, para realizar el mirador y los senderos sería importante solicitar colaboración y acompañamiento del INDER para su diseño y construcción. A partir de crear diferenciación de actividades en los recorridos así como evitar cansancio en los turistas buscando maximizar la visita en cada lugar se sugiere complementar de dos a tres fincas

Ante los resultados obtenidos y el análisis realizado en esta investigación hasta el momento se recomienda reforzar las actividades que se puedan efectuar en la parcela de Don Carlos Bermúdez donde el criadero de cerdos ha mostrado ser su fuerte cuando no es tan buscado por los turistas.

Bibliografía

Asociación para la Conservación del Mono Tití- ASCOMOTI-.Sustainable Markets Intelligence Center – CIMS- .(2014). *Estudio de Mercado Coope Sábalo*.

Brenes, Espinoza y Vásquez. (2008). *Encadenamiento Productivo: “Una herramienta para construir oportunidades de negocios a largo plazo entre la MIPYME y el Sector Turístico en la provincia de Guanacaste*. Trabajo final de graduación. Universidad de Costa Rica.

Brenes, S.; Piedra, R.; Slorio, P. ;Wong,J. (2008). *Propuesta de un Sistema de Costeo y Estrategia de Fijación de Precios para el Proyecto de Turismo Rural Comunitario de la Asociación CODECE*. Universidad de Costa Rica. Seminario de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Contaduría Pública y Dirección de Empresas

Chavarría, C. (2009). Estudio sobre Turismo Rural en Costa Rica. Recuperado el día 14 de setiembre de 2014 en <http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/agroturismo/Documentos%20Agroturismo/Turismo%20Rural%20en%20Costa%20Rica-informefinal.pdf>

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta edición. México D.F.

ICT. (2015). Actividades Realizadas. Cifras Turísticas. Recuperado el día 5 de abril de 2017 en <http://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/estad%C3%ADsticas/cifras-tur%C3%ADsticas/actividades-realizadas/893-principales-actividades-realizadas-2014-2015/file.html>

ICT. (2015). Gasto y estadía media. Cifras Turísticas. Recuperado el día 5 de abril de 2017 en <http://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/estad%C3%ADsticas/cifras-tur%C3%ADsticas/gasto-y-estadia-media/846-todas-las-vias/file.html>

ICT. (2015). Pisos de demanda. Cifras Turísticas. Recuperado el día 5 de abril de 2017 en <http://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/estad%C3%ADsticas/cifras-tur%C3%ADsticas/pisos-de-demanda/926-2015-1/file.html>

ICT. (2015). Visitas a la Áreas Silvestres Protegidas (SINAC). Cifras Turísticas. Recuperado el día 5 de abril de 2017 en <http://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/estad%C3%ADsticas/cifras-tur%C3%ADsticas/visita-a-las-%C3%A1reas-silvestres-protegidas-sinac/885-2015/file.html>

ICT. (2016). Informe Estadístico Semestral, Segundo Semestre 2016 (IIS-2016). Informes Estadísticos. Recuperado el día 5 de abril de 2017 en <http://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/estad%C3%ADsticas/informes-estad%C3%ADsticos/semestral/2016-1/948-ii-semester-2016/file.html>

Instituto de Desarrollo Rural. (2015). Territorios Pacífico Central. Recuperado el día 9 de noviembre de 2016 en https://www.inder.go.cr/territorios_inder/region_pacifico_central/

Marta Ne-Lo, A. (2008). Organización y características del turismo rural comunitario en Costa Rica. *Revistas Científicas Complutenses*. Recuperado el día 14 de setiembre de 2014 en <http://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/view/AGUC0808220167A/30843>

Salazar, S. (2012). Aportes del Turismo Rural Comunitario en Costa Rica. Recuperado el día 14 de setiembre de 2014 en <http://www.canturural.org/jos/documents/INFORME%20FINAL%20TRC%2011%20octubre%20de%202012.pdf>

Salazar, S. (2012). Aportes del Turismo Rural Comunitario en Costa Rica. Recuperado el día 14 de setiembre de 2014 en <http://www.canturural.org/jos/documents/INFORME%20FINAL%20TRC%2011%20octubre%20de%202012.pdf>

Solano, L. (2008). El Turismo Rural Comunitario en Costa Rica: Análisis de esfuerzos conjuntos e incidencia en política pública. Recuperado el día 28 de enero de 2014 en <http://www.turismoruralbolivia.com/img/TRComunitarioCR.pdf>

TT Argos. (s.f). Dinámica territorial del desarrollo turístico costero: Unidad Turística Pacífico Central. Caracterización de la dinámica turística pacífico central, incluyendo aspectos históricos, físicos, ambientales y socioeconómicos, así como su dinámica turística. Estudio "El Impacto del Desarrollo Asociado al Turismo en la Costa del Pacífica de Costa Rica". Recuperado el día 4 de enero de 2017 en http://www.responsibletravel.org/resources/documents/Coastal-tourism-documents/V-PACIFICO_CENTRAL%5B1%5D.pdf

ANEXOS DE LA MEMORIA

PROGRAMA

PROGRAMA VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL PACIFICO COSTARRICENSE				
Martes 29 de agosto				
HORA	ACTIVIDAD		A CARGO DE	
8:30 a.m. - 9:00 a.m.	Inscripción y entrega de información			
INAUGURACIÓN Moderador Héctor Ferlini				
9:00 a.m. - 9:10 a.m.	Palabras de la Coodinadora de Investigación. Sede del Pacífico		Sra. Lisbeth Móra Elizondó	
9:10 a.m. - 9:20 a.m.	Palabras del Director de la Sede del Pacífico		Sr. Marió Sólera Salas	
9:20 a.m. - 9:30 a.m.	Palabras representante del Vicerrector de Investigación		Sra. Móónica Salazar Villanea, Directora de gestión de la Investigación	
9:30 a.m. - 9:50 a.m.	Acto cultural		Etapa Básica de Música	
9:50 a.m. - 10:30 a.m.	REFRIGERIO			
10:30 a.m. - 11:30 a.m.	Presentación del libro " <i>Relatos del paisaje de Puntarenas</i> " Editores: Susan Chen Mok Allen Cordero Ulate Jorge Bartels Villanueva		Palabras Córd. de Investigación, SRP-Lisbeth Móra Elizondó Presentación de Sra. Ana Lucía Móra Saónchez Entrega simbólica del libro a los editores y colaboradores	
12:00 m.d. - 1:00 p.m.	Almuerzo			
INICIO DE PONENCIAS				
HORA	MESAS	EJE TEMÁTICO	TÍTULO DE LA PONENCIA	PONENTE
1:00 p.m. - 1:20 p.m.	Mesa I Módera: Jórgé Bartels	Salud y políticas públicas	Ministerio de Salud Estudio comparativo de la capacidad instalada ofertada en el distrito primero del cantón Central de Puntarenas en la época de mayor afluencia turística.	Dra. Victoria Saónchez Lóoría
1:20 p.m. - 1:40 p.m.			Análisis de la gestión de riesgo ante desastres "Muelle de Gófito" Marzo-Junio 2015	M.Sc. Cristóbal Ching Álvarez
1:40 p.m. - 2:00 p.m.			Defensoría de los Habitantes Índice de transparencia en el sector público costarricense	MBA. Guiller mó Bónilla Almanza
2:00 p.m. - 2:20 p.m.	Mesa II Módera: Marietta	Educación y sociedad	Situación de la enseñanza del inglés a nivel preescolar de los circuitos 01 y 05 de la Dirección Regional de Educación de Puntarenas	M.L. Rósberty Lóópez Mónteró
2:20 p.m. - 2:40 p.m.	Marietta Villalóbós	sociedad	La situación de la educación nocturna en la región Pacífico Central	M.Sc. Jónnathan Salas Alvaradó
2:40 p.m. - 3:00 p.m.	Mesa III Módera: Ródrigo Lizama	Estudios Interdisciplinarios	Las iniciativas estudiantiles de Acción Social en el quehacer interdisciplinario de estudiantes de las carreras de Enseñanza del Inglés y Turismo Ecológico en un proyecto realizado en la comunidad de Santa Teresa, Cóbano.	Marióa Fernanda Espinóza Cruz Jósueo Lara Móra Silvia Jimeónez Madrigal
3:00 p.m. - 3:20 p.m.			Fuerza Pública Estrategias operativas implementadas por la Fuerza Pública en Puntarenas	Sr. Michael Fernánde z Vega Sr. Gredy Granadó s Araya
3:20 p.m. - 3:50 p.m.	Refrigerio			
3:50 p.m. - 4:20 p.m.	Mesa IV Módera: Mauricio Ródríguez	Artes y estudios culturales	Mercados, gestión y otras actividades culturales en Costa Rica	MBA. Nicóli Alpizar Valverde

PROGRAMA VIII JORNADA DE INVESTIGACION SOBRE EL PACIFICO COSTARRICENSE

Miércoles 30 de agosto

INICIO DE PONENCIAS

HORA	MESAS	EJE TEMÁTICO	TÍTULO DE LA PONENCIA	PONENTE
CARTEL Todo el día	Mesa V Modera: Gloriana Rodríguez	Historia	Recordando mi Puerto: los años setenta y ochenta en Puntarenas	Lic. Rodrigo Lizama Oliger M.Sc. Mauricio Rodríguez Reyes
9:00 a.m. – 9:20 a.m.			El contrato de colonización de Golfo Dulce y la creación de canal hasta Bocas del Toro	Lic. Rodrigo Lizama Oliger
9:20 a.m. – 9:40 a.m.			Fantasma entre arena y mar: Espiritismo en la Perla del Pacífico a comienzos del siglo XX	Lic. Pablo Barquero Morice
9:40 a.m.– 10:10 a.m.	Refrigerio			
10:10 a.m. – 10:40 a.m.	Continuación Mesa V Modera: Rodrigo Lizama	Historia	Compositores orotinentes: Los maestros Juan Rafael Paniagua y Fernando Cordero Montoya.	M.Sc. Karla María Abarca Molina
10:40 a.m. – 11:00 a.m.	Mesa VI Modera: Rodrigo Lizama	Géneros y Diversidades	De curvas y cuerpos en el Pacífico Costarricense. Un debate urgente con la palabra	M.Sc. Gloriana Rodríguez Corrales
11:00 a.m. – 11:20 a.m.			Discurso de docentes de primaria sobre diversidad sexual y funcional. Un análisis pragmalingüístico.	Lic. Daniel Fernández Fernández
11:20 a.m. – 11:40 a.m.	Mesa VII Modera: Rodrigo Lizama	Innovación científica y/o Tecnológica	En busca de peces "casi extintos": Estado actual del pez sierra (<i>Pristis pristis</i>) en Costa Rica	Lic. Jorge A. Valerio Vargas
12:00 m.d. – 1:00 p.m.	Almuerzo			
CARTEL Todo la tarde		Innovación	Cartel: Descripción de la gametogénesis en hembras y machos de <i>Zapteryx xyster</i> (Jordan & Evermann, 1896) (Rhinoprístiformes: Rhinobatidae), en la costa Pacífica de Costa Rica	Sr. Isaac Chaves Zamora
CARTEL Todo la tarde			Cartel: Oogénesis y espermatogénesis en <i>Tetronarce peruana</i> (Chirichigno, 1963)(Torpediniformes: Torpedinidae), costa pacífica de Costa Rica	Sr. Isaac Chaves Zamora

CARTEL Todo la tarde		científica y/o Tecnológica	Cartel: Monitoreo de peces arrecifales y pelágicos mediante vídeos subacuáticos en la Isla del Cócó, Costa Rica	M.Sc. Marió Espinóza Mendiola Sra. Tatiana Araya Arce
CARTEL Todo la tarde			Cartel: Elaboración de una biblioteca espectral para la plantación de <i>Elaeis guineensis</i> (palma africana aceitera) en el Pacífico Central y Sur de Costa Rica.	M.Sc. Jónnathan Reyes Chaves M.Sc. Ramón Masis Campós Dr. Rafael Arce Meseón Mag. Rubeón Martiñez Barbaóchanó
1:00 p.m. – 1:20 p.m.	Mesa VII Modera: Marió Sólera	Innovación científica y/o Tecnológica	Prónóstico operacional cósteró en Costa Rica. Parte 1: Implementación y validación de un modelo de olas.	M.Sc. Ródney Móra Escalante Dr. Omar Lizano Ródríguez
1:20 p.m. – 1:40 p.m.			El potencial de la maricultura para el Pacífico costarricense	Dr. Ricardó Radulóvich
1:40 p.m. – 2:00 p.m.			Desarrollo tecnológico para la producción de semilla de ostra en el Pacífico Costarricense	Lic. Oscar Pacheco Prieto Lic. Gerardo Zuñiga Calero
2:00 p.m. – 2:20 p.m.			Tecnología en la producción de microalgas marinas	Licda. Sidey Arias Valverde Licda. Silvia Ramíórez Flóres
2:20 p.m. – 2:40 p.m.			Potencial del pasto Pródigioso (<i>Trypsacum laxum</i>) en el Pacífico Costarricense.	M.Sc. Luis E. Pineda Córderó
2:40 p.m. – 2:50 p.m.	Acto de entrega de bandera Azul Categoría Evento Especial			
2:50 p.m. - 3:30 p.m.	Refrigerio			
3:30 p.m. – 3:50 p.m.	Mesa VIII Modera: Marió Joséó Quesada	Economía y desarrollo social	El movimiento social por el agua en Sardinal de Guanacaste	Lic. Joséó Arturó Silva Lucas
3:50 p.m. – 4:10 p.m.			Responsabilidad ambiental de actividades dentro y alrededor del Golfo de Nicóya, Puntarenas, Costa Rica.	Licda. Rebeca Quesada Ceóspedes Mag. Hannia Vega Bólanños
4:10 p.m. – 4:30 p.m.			Identidad, organización local y desarrollo comunitario en la región del Pacífico Central	Lic. Javier Madrigal Córderó

PROGRAMA VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL PACÍFICO COSTARRICENSE				
Jueves 31 de agosto				
INICIO DE PONECIAS				
HORA	MESAS	EJE TEMÁTICO	TÍTULO DE LA PONECIA	PONENTE
9:00 a.m – 9:20 a.m	Mesa IX	Turismo, ambiente y desarrollo sustentable.	Cultivandó comunidad, cuidandó tórtugas y cónservandó el ambiente en Junquillal de Santa Cruz: Próyectó de investigaci33n-acci33n WWF-UCR, 2005-2011	PhD. Felipe Montoya Greenheck
9:20 a.m – 9:40 a.m	M33dera Stefanny F33rester		F33ment33 del Turismo Rural en asentamient33 campesin33, cas33 de la comunidad Asentamient33 Savegre, Quep33s	Bach. Yuliana Herna33ndez G33nza33lez
9:40 a.m. - 10:00 a.m. Refrigerio				
10:00 a.m – 10:20 a.m	C33ntinuaci33n Mesa IX M33dera: Javier Madrigal	Turismo, ambiente y desarrollo sustentable.	Generalidades de l33s33r g33rganism33s m33dificad33s gen33ticamente en C33sta Rica y la experiencia de la transnacional M33nsat33 en el lit33ral paci33fico	M.Sc. Max Ferna33ndez L333pez
10:20 a.m – 10:40 a.m			Adaptaci33n al cambi33 clima33tico: una 33p33rtunidad para f33rtalecer la presencia de la Universidad de C33sta Rica en Esparza.	Mag. Stefanny F33rester
10:40 a.m – 11:00 a.m			Aspect33s de variabilidad hidr33clima33tica y l33s impact33s de las sequi33as en el C33rred33r Sec33 Centr33american33.	Dr. Hug33 G. Hidalgo Sra. Paula M. Pe33rez Bricen33
11:00 a.m – 11:20 a.m			L33s past33s marin33s de la c33sta paci33fica de C33sta Rica	PhD. Jimena Samper Villarreal M.Sc. J33rge C33rte33s
11:20 a.m – 11:40 a.m			Ana33lisis de l33s dat33s CTD de campan33as 33cean33grafi33cas recientes en el Paci33fico Tr33pical del Este, C33sta Rica	PhD. Eric Alfar33 Sr. Alejandro R33dr33guez
12:00 p.m. - 1:00 p.m. Almuerzo				
1:00 p.m. – 1:20 p.m			La actividad el33ctrica as33ciada al Huraca33n Ott33 en el C33rred33r Sec33 Centr33american33 (Guanacaste) en N33viembre de 2016	Dr. J33rge A. Amador Astu33a Sra. Dayanna Arce Ferna33ndez
1:20 p.m. – 1:40 p.m			L33s pr33blemas hidr33ricos que afectan la Cuenca del Ri33 Grande de Ta33rc33les: Pr33puesta de s33luci33n	Dr. Ricard33 O. Russ33 Andrade M.Sc. Edgar Mele33ndez
1:40 p.m. – 2:00 p.m	C33ntinuaci33n Mesa IX M33dera: Natalia Carball33	Turismo, ambiente y desarrollo sustentable.	Ana33lisis de la c33mp33sici33n y bi33masa de la c33munidad de peces arrecifales en el Parque Nacional Isla del C33c33, 13 a33os despue33s del cierre de la pesca.	Dr. Juan J33se33 Alvarad33 Barrient33s B.Sc. Gustav33 Arias G33d33nez Tatiana Araya Celeste Sa33nchez N33guera Arturo Ayala B33c33s Ana Gl33ria Guzm33n M33ra
2:00 p.m. – 2:20 p.m.			Cambi33s espaci33-temp33rales en la estructura c33munitaria de peces arrecifales en Bahi33a Culebra, Paci33fico N33rte de C33sta Rica	B.Sc. Gustav33 Arias G33d33nez Dr. Juan J33se33 Alvarad33 Barrient33s
2:20 p.m. – 2:40 p.m.			L33s sistemas silv33past33riles en el Paci33fico c33starricense y la mitigaci33n al cambi33 clima33tico	Dr. Ricard33 O. Russ33 Andrade
2:40 p.m. - 3:10 p.m. Refrigerio				
3:10 p.m. – 3:30 p.m	Mesa IX M33dera Natalia Carball33	Turismo, ambiente y desarrollo sustentable.	El centr33 de rescate y rehabilitaci33n de animales marin33s del Parque Mar33no del Paci33fico, su ap33yo en la c33nservaci33n de fauna marin33 c33stera y el ap33rte en la educaci33n ambiental	M.Sc. Juan Manuel Mun333z Araya
3:30 p.m.	Presentaci33n a cargo del Grupo Cultural Bror33ns del territorio Ind33gena de T33rraba			
4:00 p.m. - 6:00 p.m. Clausura				