

US - CUBA WORKING TOGETHER AGAIN: LESSONS FROM ENVIRONMENTAL COOPERATION

CUBA - ESTADOS UNIDOS VOLVIENDO A TRABAJAR CONJUNTAMENTE: LECCIONES DE LA COOPERACIÓN AMBIENTAL

EDITED BY
DR. MARGARET E. CRAHAN

WITH THE ASSISTANCE OF
GRETCHEN SANCHEZ

CO-SPONSORED BY

Cuba Program | Institute of Latin American Studies | Columbia University

Environmental Defense Fund 

American College of Environmental Lawyers 

Fundación Antonio Núñez Jiménez 



COLUMBIA UNIVERSITY | CUBA PROGRAM 2021

**CUBA-US WORKING TOGETHER AGAIN:
LESSONS FROM ENVIRONMENTAL
COOPERATION**

**CUBA-ESTADOS UNIDOS VOLVIENDO A TRABAJAR
CONJUNTAMENTE:
LECCIONES DE LA COOPERACIÓN AMBIENTAL**

**EDITED BY
DR. MARGARET E. CRAHAN**

**ASSISTED BY
LIC. GRETCHEN SÁNCHEZ**

CO-SPONSORED BY

**CUBA PROGRAM/INSTITUTE OF LATIN AMERICAN STUDIES
COLUMBIA UNIVERSITY
ENVIRONMENTAL DEFENSE FUND
AMERICAN COLLEGE OF ENVIRONMENTAL LAWYERS
FUNDACIÓN ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ**

**COLUMBIA UNIVERSITY CUBA PROGRAM
INSTITUTE OF LATIN AMERICAN STUDIES
PUBLICATIONS/PUBLICACIONES**

- 2021 Cuba-US Working Together Again: Lessons from Environmental Cooperation / Cuba - Estados Unidos Volviendo a Trabajar Conjuntamente: Lecciones de la Cooperación Ambiental. New York: Columbia Cuba Program.**
- 2018 Donald J. Trump y las Relaciones Cuba - Estados Unidos en la Encrucijada. Soraya M. Castro Mariño & Margaret E. Crahan, eds. Mexico: Grupo Editor Orfila Valentini, SA.**
- 2017 Foreign Investment in Cuba: From Conflict to Resolution / Inversiones Extranjeras en Cuba: de Conflicto a Resolución. Rafael-Andrés Velázquez Pérez & Miguel-Ángel Michinel Álvarez, autores. New York: Columbia Cuba Program.**
- 2017 Cuba - Estados Unidos: la normalización y sus desafíos. Margaret E. Crahan & Soraya M. Castro Mariño, eds. Habana: Editorial de Ciencias Sociales.**
- 2016 Cuba - US Relations: Normalization and Its Challenges. Margaret E. Crahan & Soraya M. Castro Mariño, eds. New York: Columbia Cuba Program.**

ACKNOWLEDGEMENTS

This publication is the product of the wisdom, research, field work, and commitment of a highly diverse group of environmentalists from Cuba and the United States, many of whom have been working together for over two decades. They include representatives of the co-sponsors including Daniel Whittle of the Environmental Defense Fund, David Farer of the American College of Environmental Lawyers, Liliana Núñez Velis and Yociel Marrero Baez of the Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre and Margaret Crahan and Gretchen Sánchez of The Cuba Program of the Institute of Latin American Studies at Columbia University. The discussions that occurred during the virtual conference on February 22, 2021, which attracted hundreds of attendees from around the world, were enriched by the presentations and exchanges among the panelists. The latter included Daniel Whittle, Valerie Miller, Margarita Fernández, Reinaldo Funes Monzote, Daimar Canovas, Orlando Rey, Liliana Núñez Velis, Silvia Patricia González-Díaz, David Farer, Yociel Marrero Baez, Hope Bastian-Martínez, Daimar Canovas, Lee DeHihns, Pamela Giblin, Yordanka Castillo Porras, and Korey G. Silverman-Roati (see Appendices 2A & 2B for bios). Eight were from Cuba and eight from the United States of whom eleven contributed essays to this publication. Interpretation and translation services were provided aptly by Dynamic Multilingual Services. The costs of the conference and follow-up, including this publication, as well as grants for five student interns, were funded by the Institute of Latin American Studies of Columbia University facilitated by Victoria Murillo, Gustavo Azenha, and Esteban Andrade, and by the Environmental Defense Fund.

Copies of this publication can be downloaded from the following website:

<https://ilas.columbia.edu/cuban-studies>

<http://edf.org/cuba>

<https://acoel.org/blogs-resources/>

<http://www.fanj.cult.cu/publicaciones/>



CONTENTS/CONTENIDOS

Prologue.....	1
<i>Margaret E. Crahan</i>	

HISTORY AND CONTEXT

1. Cuba-US Working Together Again: Lessons from Environmental Cooperation.....	3
<i>Daniel J. Whittle</i>	
2. Brief Historical Review of the Exchange in Environmental Issues between the United States and Cuba.....	9
<i>Reinaldo Funes Monzote</i>	
3. Antonio Núñez Jiménez Foundation for Nature and Mankind.....	17
<i>Liliana Núñez Velis</i>	
4. Back on the Road: Cuba, US, and Environmental Cooperation.....	21
<i>Orlando Rey Santos</i>	
5. The Sea: A Bridge that Unites Us.....	27
<i>Silvia Patricia González-Díaz</i>	
6. Oceans of Opportunity: Recent Cuba-U.S. Marine Collaboration.....	34
<i>Valerie Miller</i>	
7. Grassroots Learning: Cuba-US Solidarity and Cooperation in Agroecology and Climate Change.....	39
<i>Margarita Fernández</i>	

ACTIONS & STRATEGIES

8. Cuba-US Strategies on Furthering Environmental Cooperation.....	45
<i>David B. Farer</i>	
9. The Protection of Biological Diversity: A Space for Cuba-United States Cooperation.....	48
<i>Daimar Cánovas González</i>	

10. The Benefits of Executing an Environmental Memorandum While Considering the Policies of the US and Cuba.....	53
<i>Yordanka Castillo Porras</i>	
11. The Future of Cuban-US Relations: Promoting Environmentally Responsible Projects for Sustainable Development.....	57
<i>Yociel Marrero Baez</i>	
12. Recommendations.....	61

CONTENIDOS

13. Cuba y EEUU vuelven a trabajar juntos: lecciones de la cooperación ambiental.....	65
<i>Daniel J. Whittle</i>	
14. Breve repaso histórico al intercambio en temas ambientales entre Estados Unidos y Cuba.....	72
<i>Reinaldo Funes Monzote</i>	
15. La Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre.....	81
<i>Liliana Núñez Velis</i>	
16. De nuevo en el camino: Cuba, Estados Unidos y la cooperación ambiental.....	85
<i>Orlando Rey Santos</i>	
17. El Mar: un puente que nos une.....	92
<i>Silvia Patricia González-Díaz</i>	
18. Océanos de oportunidades: la reciente colaboración marítima entre Cuba y EEUU y las posibilidades futuras.....	99
<i>Valerie Miller</i>	
19. Aprendizaje de base: solidaridad y cooperación entre Cuba y Estados Unidos en agroecología y cambio climático.....	104
<i>Margarita Fernández</i>	

ACCIONES Y ESTRATEGIAS

20. Estrategias de Cuba-Estados Unidos para promover la cooperación ambiental.....	111
<i>David B. Farer</i>	

21. La protección de la diversidad biológica: un espacio para la cooperación Cuba-Estados Unidos.....	114
<i>Daimar Canovas González</i>	
22. Los beneficios de la ejecución de un memorándum medio ambiental teniendo en cuenta las políticas de Estados Unidos y Cuba.....	120
<i>Yordanka Castillo Porras</i>	
23. El futuro de las relaciones Cuba-EEUU: promover proyectos ambientalmente responsables para el desarrollo sostenible.....	124
<i>Yociel Marrero Baez</i>	
24. Recomendaciones.....	128
Appendixes / Apéndices.....	133

PROLOGUE

Margaret E. Crahan

Columbia University, Institute of Latin American Studies

More than three hundred Cuban and US experts on the state of relations between the two countries were crowded into the auditorium of the Instituto Superior de Relaciones Internacionales (ISRI) in Havana, Cuba, on December 17, 2014. They gasped as they listened as President Raúl Castro and President Barack Obama announced on TV that they would be re-establishing full diplomatic relations more than fifty years after they had been ruptured. The announcement was greeted by the experts in the room and by the international media, among others, with amazement. Eighteen months of secret negotiations had resulted in the agreement which was followed by 22 Memorandums of Understanding (MOUs) in 2015-2017 on issues of mutual interest including regular flights and mail delivery between the two countries, passenger and trade security, public health cooperation, interdicting narcotics and human trafficking, immigration, law enforcement, search and rescue, and maritime boundaries. Seven of the 22 MOUs were related to environmental issues and climate change.¹

The focus on the environment and climate change was not surprising as Cuba and the US had a long history of scientific cooperation dating back to the nineteenth century. The history of this collaboration is detailed by Daniel J. Whittle, Reinaldo Funes Monzote, and Liliana Núñez Velis in this volume. From the 1960s to the present academic, scientific, and environmental entities in the two countries had continued to cooperate as described by Orlando Rey Santos and Margarita Fernández on the impacts of climate change. Silvia Patricia González-Díaz, and Valerie Miller organized joint courses to improve marine conservation and management. Non-governmental organizations (NGOs) such as the Environmental Defense Fund (EDF), American College of Environmental Lawyers (ACOEL), Ocean Doctor (OD), and the Wildlife Conservation Society (WCS) were all working with Cuban NGOs such as the Fundación Antonio Núñez Jiménez (FANJ) well before the 2015-2017 accords were signed. Cooperation between the US and Cuban governments pre-dated the MOUs including a wide variety of projects to share research results and build capacity for new generations of environmentalists. Farmers from the two countries shared experiences particularly in environmentally responsible agriculture, as well as sustainable development including non-polluting energy production (see chapters by Margarita Fernández and Daimar Canovas González). Some recommendations were highly practical including those by Yordanka Castillo Porras on how to implement MOUs effectively and David Farer's on the availability of pro bono legal

¹ See Appendix 3 for a list of the MOUs. See also William M. LeoGrande & Peter Kornbluh, *Back Channel to Cuba: The Hidden History of Negotiations between Washington and Havana* (Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2015) and Margaret E. Crahan & Soraya M. Castro Mariño, eds., *Cuba-US Relations: Normalization and Its Challenges* (New York: Columbia University Cuba Program, 2016); Soraya M. Castro Mariño & Margaret E. Crahan, eds. *Donald J. Trump y las relaciones Cuba-Estados Unidos en la encrucijada* (Mexico: Grupo Editor Orfila Valentini, SA, 2018).

services. The experts offered dozens of recommendations based on their own research and that of others, as well as their practical experience. All were based on a resumption of cooperation and collaboration of not only the Cuban and US governments, but also the NGOs and educational and research institutions in both countries. And while educational and cultural institutions have been particularly active in building and supporting exchanges between Cuba and the US, the environmental community has been in the vanguard of cooperation as reflected by the fact that 7 of the 22 MOUs focused on that realm.

Interestingly the MOUs were not rescinded by the Trump administration, but rather were essentially left in limbo. Revitalization of the normalization process between Cuba and the US could, therefore, be facilitated by reinitiating the implementation of the MOUs. Those involved in hammering out the 2015-2017 agreements have a substantial accumulation of experience and knowledge to deal with the increasingly severe problems of climate warming, destruction of forests and agricultural lands, as well as with endangered species. Oil spills particularly in the Caribbean require multinational cooperation as do hurricanes and earthquakes. The long history of international cooperation, together with the paths laid out in the MOUs, offer real possibilities.

The environmental community is leading the effort to resurrect the MOUs, as well as other agreements, in order to better respond to the challenges of the destruction of the environments of Cuba and the US. The February 22, 2021 conference and this publication both suggest that in the face of increased environmental challenges the MOUs be taken advantage of for the benefit of the people of Cuba and the US, as well as their neighbors.

1. Cuba-US Working Together Again: Lessons from Environmental Cooperation

Daniel J. Whittle

Environmental Defense Fund

On April 20, 2010, an explosion on a British Petroleum (BP) oil rig off the coast of Louisiana resulted in the largest marine oil spill in history. For nearly 3 months, more than 200 million gallons of oil spilled freely into the Gulf of Mexico, wreaking havoc to marine life, ecosystems, and coastal communities far and wide. The spill spread out over 4,000 square miles and polluted roughly 200 miles of Gulf waters along the edge of the Cuban EEZ¹ and posed a threat to beaches, reefs, mangrove swamps, and towns along Cuba's northwestern coast. An international incident was prevented by the chance timing of the central Gulf Loop Current gyre formation, which interrupted the delivery of oil down current as far as Cuba and the Florida Keys.

The BP disaster laid bare the gross weaknesses in the oil industry's approach to safety, in the way the US government regulated offshore drilling, and in the plans in place to prevent and respond to spills. It also revealed how utterly unprepared the US government was in addressing the threats posed to neighboring countries down current of the spill. Though Cuba has some of the best environmental laws on the books, its hands were tied when it came to protecting itself from pollution originating across the border. What made Cuba especially vulnerable was the lack of formal contact and coordination with the United States on pollution in shared waters, or on virtually any environmental matter. At that time, Cuban officials had no effective or efficient way to communicate with US counterparts about the spill's movement or to coordinate in responding and curbing its impacts. They couldn't simply call the US Coast Guard and ask for information or help. Likewise, in the event oil was to enter into its waters, Cuba couldn't count on help from the US government or from private sector resources to help it contain the oil-US law prohibited response teams from entering Cuban waters.

Fortunately, a number of US-based environmental groups with experience working in Cuba, including Ocean Doctor and the Environmental Defense Fund, were monitoring the spill and could act as unofficial channels of information between government officials in both countries throughout the crisis. It took more than 18 months until the two governments found a way to talk directly to each other about how to deal with future oil spills. And those talks, which ultimately produced a bi-lateral agreement on oil spill prevention and response in January 2017, might have never happened had people in

¹ Exclusive Economic Zone (EEZ) as prescribed by the 1982 United Nations Convention on the Law of the Sea, is an area of the sea in which a sovereign state has special rights regarding the exploration and use of marine resources, including energy production from water and wind.

Florida not woken up to the fact that Cuba had its own plans to drill for oil off its northern coast. They realized that an offshore spill in Cuba could have devastating impacts on Florida's Keys and much of the state's southeastern shorelines and cities.

We're Connected

It's never been any secret to Cuban and US scientists that our two countries are connected and that shared environmental problems require shared solutions. Scientists on both sides of the Florida straits have been finding ways to study and work together literally for centuries, through good times and bad. The fruits of their labors have been many—discoveries of new species on land and in the water, advances in restoring and conserving soils impacted from decades of overuse, new approaches for managing pests and invasive species that threaten agricultural yields and biodiversity, improved methodologies for tracking hurricanes, reductions in overfishing, and new protections for endangered species. The list goes on and many are captured in this report, as summarized below.

The articles in this report resulted from a conference *Cuba-US Working Together Again: Lessons from Environmental Cooperation* held on February 22, 2021 at Columbia University co-sponsored by the Cuba Program/Institute of Latin American Studies (CP/ILAS) at Columbia University, the American College of Environmental Lawyers (ACOEL), the Environmental Defense Fund (EDF), and the Antonio Núñez Jiménez Foundation of Nature and Mankind (FANJ).

Reinaldo Funes, of the University of Havana in *A Brief Historical Overview of Environmental Exchanges between the United States and Cuba*, explores the genesis of scientific and environmental collaborations over the years and what propelled them, the diversity of scientists, academics, government officials, and business people involved in them, and why such partnerships have proven to be so mutually beneficial. For example, Dr. Funes notes that in the late 19th and early 20th centuries, numerous US companies owned sugar plantations and mills in Cuba. With support from the Tropical Plant Research Foundation and the United States Department of Agriculture, and with financial support from the Sugar Club of Cuba, Cuban and US scientists teamed up in the 1920s to classify Cuban soils and to better understand the role of soils in the cultivation of sugar. American scientist Hugh Hammond Bennett, who led the study and who is widely regarded as the father of soil conservation in the US, wrote in his book *The Soils of Cuba*, "There is probably nowhere else in the world where the influence of the soil is more important than in the sugar plantations of Cuba." At a meeting of the Cuba Society of Soil Science in Havana a few years back, a Cuban scientist told me that they still regarded Dr. Bennett (a fellow North Carolinian of mine) as a hero and that his work remains an important resource in Cuba to this day.

Margarita Fernandez, founder and president of the Caribbean Agroecology Institute, writes about more recent collaborations between academic scientists, farmers, and conservationists around the intersection of agriculture and the environment. In her

piece, *Grassroots Learning: Cuba-US Solidarity and Cooperation in Agroecology and Climate Change*, Dr. Fernandez notes that a diversity of new collaborations started in the early 1990s and has continued since then. “Over the past three decades, there have been hundreds of exchanges between Cuban and US farmers, alternative agriculture advocates, policy makers, and academics engaging in a variety of workshops and meetings on issues related to agriculture, food, and more recently the climate crisis.” As a result of the collapse of the Soviet Union in 1991, and the ensuing economic crisis in Cuba, the country began to move away from industrialized farming, dominated by sugar monoculture, toward agroecological and organic production systems and smaller farms that produced a broader range of crops. Collaborations since then have looked at the social, economic, and environmental benefits of Cuba’s shift toward small-scale farming and agroecology and how those benefits can be sustained in the future. Partners from the United States also have been keenly interested in learning from Cuba’s experience and in adapting lessons learned there to advance more environmentally sustainable farming practices in the U.S. For example, the Federation of Southern Cooperatives, a non-profit cooperative association of black farmers, landowners, and cooperatives in the United States, has long worked with Cuba’s National Small Farmers’ Association (ANAP) to compare notes and share ideas on sustainable farming practices.

Following the normalization in relations between the US and Cuba in December 2014, agricultural exchanges and collaborations became a top priority, both for NGOs and farmer organizations and for both governments. In 2015 the Cuba-US Agroecology Network (CUSAN) was established and since then has brought hundreds of US farmers to Cuba for training and learning exchanges around strategies for climate resilience, climate justice, agroecology, and food sovereignty. In 2016, the Cuban Ministry of Agriculture and the US Department of Agriculture signed two memoranda of understanding aimed at expanding trade and increasing opportunities for collaborative research.

Liliana Núñez, Patricia Gonzalez, and Valerie Miller also focus their essays on productive environmental and scientific bi-lateral and multi-lateral collaborations since the 1990s. In her piece, *The Sea: A Bridge that Unites Us*, Dr. Gonzalez, professor and former director of the Center for Marine Research at the University of Havana, argues that good policy and sustainable management depend upon sound science that is not artificially constrained by political borders. She examines collaborative research that has been critical to better understanding and addressing shared environmental problems, particularly related to degradation of marine and coastal resources and the impacts of climate change. She observes that collaborations are especially effective when premised upon transparency, shared interests, and mutual respect. Dr. Gonzalez is one of the leaders of the Tri-National Initiative on Marine Science and Conservation in the Gulf of Mexico, a research collaborative between Cuba, the US, and Mexico that was established in 2007 and continues to the present day. This initiative, which includes six thematic areas, has been particularly effective in producing joint research to improve the management of migratory marine species and has led to tri-lateral efforts to establish a

network of marine sanctuaries throughout the Gulf of Mexico. Dr. Gonzalez also cites the successful efforts of Cubans and Americans to convince the University of Miami's prestigious *Bulletin of Marine Sciences* to end its long-standing policy of not publishing Cuban authors. In 2018 the *Bulletin* published a special issue on Cuba, featuring articles jointly written by Cuban, US, and Mexican experts, prompting the Miami Herald to run an article entitled, *U.S., Cuban marine biologists put an end to academic embargo*. Liliana Núñez, president of the Cuban NGO Fundación Antonio Núñez Jiménez, addresses the important role that her group and other civil society organizations play in collaborative research and education on a wide variety of topics. She emphasizes the social and cultural aspects of environmental protection, natural resources conservation, and sustainable development and stresses the importance of stakeholder and community participation in policy making and management at the local, national, and international levels. With the Environmental Defense Fund, Ms. Núñez' group was one of the founding organizations in 2016 of the *Research Initiative for the Sustainable Development of Cuba*, an international initiative focused on sustainability in several sectors of Cuba's economy, including energy, agriculture, tourism, and others. That initiative has provided a forum for academics, civil society, and governmental officials to come together to discuss how economic development can be achieved without compromising the country's commitment to environmental protection and sustainability.

In *Oceans of Opportunity: Recent Cuba–U.S. Marine Collaboration and Future Possibilities*, Valerie Miller, director of the Cuba Program at the Environmental Defense Fund, writes that past collaborations on overfishing and conservation of marine and coastal habitats have resulted in new working relationships among resource agencies, research centers, business enterprises, and coastal communities around common interests and objectives. For example, Ms. Miller and Dr. Gonzalez both discuss the partnership between the Environmental Defense Fund, University of Havana's Center for Marine Research, and the Cuban Center for Fisheries Research to develop a new training program for professionals from across the island working in fisheries-related fields. Training from this program has already resulted in tangible actions and policies, including new fishery management plans and a nation-wide ban in Cuba on goliath grouper, a species that is especially vulnerable to overfishing. She also highlights Cuba's progressive plan to prioritize the conservation and management of sharks, developed with assistance from US and Mexican scientists, and *SOS Pesca*, a four-year community-based project to address overfishing, protect marine habitats, and provide alternative livelihoods in remote communities. These past partnerships provide a pathway for new cross-sector initiatives on marine conservation and climate change mitigation and adaptation.

Orlando Rey and Daimar Canovas', legal consultants, also speak about the past as a foundation for the future. In *Back On the Road: Cuba, US and Environmental Cooperation*, Mr. Rey, a former government lawyer and now consultant at the Cuban Ministry of Science, Technology and Environment (CITMA), draws upon his experiences in collaborating with US environmental lawyers and policy experts in the late 1990s and early 2000s. At that time the Cuban government had just recently

established a new ministry for the environment and was in the process of developing a suite of new environmental laws and policies.

Cuba invited legal and policy experts from the US to work with them on crafting new measures on coastal zone management, environmental impact assessments, and biodiversity conservation, among others. He says that, “at that time, the potential of the environment as a space for cooperation was already very clear, as an area of mutual interest to both the United States and Cuba.” Mr. Rey goes on to say that it was no coincidence that in President Obama’s speech on December 17, 2014, he chose environmental cooperation as one of four areas of mutual interest between the US and Cuba. In fact, of the 22 bilateral agreements signed between November 2015 and January 2017, the first two dealt with environmental protection and resource conservation. Environmental matters were addressed in no fewer than 10 of the 22 pacts. Mr. Rey notes that *now* is the perfect time to broaden and deepen Cuba-US environmental cooperation, but rightly reminds us that the level of cooperation seen during the last two years of the Obama administration was short-lived and virtually vanished during the Trump administration. He cautions that for such cooperation to become more “resilient” and durable, it will take a more lasting change in US policy, for example, a lifting of the US embargo, and strong commitment from both governments.

University of Havana Law School professor Daimar Canovas writes in *Conservation of Biodiversity: A Space for Cuba-US Cooperation*, that global environmental challenges such as climate change and loss of biodiversity cannot be addressed unilaterally. He describes how both are included in the first two bi-lateral agreements signed between the two governments in November 2015. He notes that Cuba has made protecting the environment a top policy priority, even under extremely difficult economic circumstances, and that Cuban citizens now have a constitutional right to a clean environment. In 2017 the Cuban government adopted *Tarea Vida (or Project Life)*, a sweeping long-term plan for climate change adaptation and mitigation. Professor Canovas maintains that cooperation between the US and Cuba is an “ethical imperative” and that cooperation must go beyond government to government accords and include the participation of NGOs, academics, and other non-governmental actors. “The future,” he says, “is in our hands.”

Yordanka Castillo, a Cuban lawyer associated with the Fundación Antonio Núñez Jiménez, writes about the usefulness of the memorandum of understanding (MOU) as a tool to guide cooperation between US and Cuban entities (governmental and nongovernmental alike). Though non-binding in nature, MOUs provide a measure of formality to collaborations and have proven to be efficient and effective instruments through which partnering organizations can align priorities and provide a pathway for carrying out joint activities in service of common or shared objectives.

Yociel Marrero, of the Fundación Antonio Núñez Jiménez, suggests that the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) established by the United Nations in its 2030

Agenda could provide a “safe and diverse platform for bi-lateral cooperation between Cuba and the United States at a time when all nations draw up plans and partnerships for achieving the goals. He recommends that dialogue take place right away between actors in both countries (governmental and non-governmental) to determine which of the SDGs should be prioritized for collaboration. To this end, he sets forth a number of specific actions to get the ball rolling. These include forming a regional network of academic institutions and research centers from the US, Cuba, and wider Caribbean around priority SDGs. Mr. Marrero also emphasizes the need for international financial institutions (including those that don’t currently fund Cuba) to provide funding to multi-lateral projects associated with SDGs.

In his article, *Cuba-US: Strategies on Furthering Environmental Cooperation*, David Farer, a fellow and former president of the American College of Environmental Lawyers, discusses the work of the College’s International Pro Bono Committee and its partnership with Cuba’s Fundación Antonio Núñez Jiménez. He notes that COVID-19 resulted in a delay of planned activities in Cuba in 2020, but that partners on both sides of the Florida Straits have found ways to adapt and to continue dialogue and joint activities while waiting for travel to open up again. Mr. Farer also provides a summary of specific ideas for future collaborations suggested by several contributors to this report and by others who presented at the series of webinars on February 22, 2021 that provide the basis for this publication. Key areas for collaboration include climate change adaptation and mitigation, clean and resilient energy, sustainable small-scale fisheries, and coastal resilience, just to name a few.

That the United States and Cuba have a shared interest in environmental protection and sustainability is undeniable. It’s also undeniable that suspending dialogue and cooperation until political differences are fully resolved undermines our national interests and is costly to both countries. In a December 11, 2020 letter to President-elect Biden, 15 leaders of US-based NGOs and academic institutions urged the new President to “set a new course, one firmly based on constructive engagement and the centuries old tradition of science diplomacy. Consistent with the articles in this book, the letter’s authors argued that “[a] renewed policy of scientific engagement on environmental matters will advance the interests of the United States and those of the Cuban people in a way that ensures a clean and healthy environment and sustains the natural resources upon which our societies and economies depend. Engagement will also be fundamental to carrying out your agenda on promoting clean energy and addressing climate change in Latin America and the Caribbean.”

2. Brief Historical Review of the Exchange in Environmental Issues between the United State and Cuba

Reinaldo Funes Monzote

Antonio Núñez Jiménez Foundation

Cuba and the United States share a long history that begins from the first centuries of the Spanish colonization of America, including support for the war of independence of the thirteen colonies by Spanish troops based in Cuba or Florida and Louisiana belonging to Spain. Since the occupation of Havana by the British in 1762, and especially after US independence, a trade flow began in both directions, which would henceforth integrate the economies of our two countries to a degree without comparison on a world scale between two nations with different political administrations.

At the end of the 18th century and the beginning of the 19th century, slave plantations became the dominant element in the Cuban economy, increasingly specialized in the production of sugar from cane for export and, to a lesser extent, tobacco and coffee. As a consequence of the rapid expansion of sugar, western Cuba was one of the centers of the so-called "second slavery", along with the cotton-producing south of the United States and the coffee-producing area in Brazil in the Paraíba valley area.¹

During the course of the 19th century, the United States established itself as the main market for Cuban sugar and, at the same time, the then colony of Spain became an important destination for numerous products from the neighboring country. It was a beneficial trade for both parties, but marked by the imbalance of the exchanges. While Cuba exported cane sugar, coffee, tobacco, and a few other raw materials, such as wood, the island received a large part of its consumer needs, from the US including raw materials and food to modern industrial machinery. In the 1850s, the southern pro-slavery journalist John Trasher, a propagandist for the benefits of the annexation of Cuba, wrote:

"There are, probably, no two separate countries whose industrial relations are so completely reciprocal, as those of Cuba and the United States. Producing staples that enter into constant general use in this country, the natural wants of her people afford a market for the products of every section of the Union. The forests, fisheries, manufactures, and shipping of New England; the farmers, dairymen, miners, and handworkers of the middle States; the lumber-men, naval stores, and rice-growers of the South; and the meats and grains of the West, all find an appropriate exchange in the markets of Cuba".²

¹ Dale Tomich, Rafael de Bivar Marquese, Reinaldo Funes Monzote and Carlos Venegas. *Reconstructing the Landscapes of Slavery: A Visual History of the Plantation in the Nineteenth Century Atlantic World*. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2021.

² John S. Trasher. *Preliminary Essay on the Purchase of Cuba*. New York: Derby and Jackson, 1859, p. 47.

At that time, Cuba was the first export and import market for the United States in Latin America and the Caribbean. In fact, one could think of the Cuban contribution to the early industrialization process of the United States, due to the great demand for machinery, utensils, tools, and fuel, including most of the railroad infrastructure that turned the Cuban West into one of the nuclei of greatest density of the new means of transport. One aspect that often goes unnoticed is that Cuba was the closest tropical territory to the original United States, and a close relationship was forged between the two countries based on the theories of comparative advantage advocated within the European colonial system.

These close relations were further expanded after the occupation of the island by US troops between 1898 and 1902 and the establishment of the Republic, as a kind of protectorate according to the standards of the time, due to the conditions imposed by the US Platt Amendment on the Cuban constitution of 1901. After the 1933 Cuban revolution, this condition was modified within the framework of the Good Neighbor policy during the administration of Franklin D. Roosevelt. However, the characteristics of economic exchange and political relations between the two countries did not undergo major transformations.

Cuba's economic dependence on the United States was maintained, but the correlation was different from that of the 19th century. As the industrial metabolism of the United States expanded, the Cuban market was losing weight in the face of the expansion of the demand for raw materials and markets by the new global economic power. The reign of Cuban sugar was secondary and later replaced by coffee, rubber, henequen, bananas, oil, iron, tin, bauxite, meat, and many other Latin American or Caribbean products. At the same time, the Cuban demand for machinery and industrial products was surpassed by that of territorial giants such as Mexico, Brazil, Colombia, or Argentina.

However, at the end of the 1950s, there was at least one area in which Cuba still maintained its primacy as a market for the United States, which was the case of agricultural production. Cuba then absorbed 26 percent of all US agricultural exports to Latin America and the Caribbean, followed by Venezuela with 17 percent and Mexico with 15 percent, in items such as lard and other derivatives of pork production, wheat flour, rice, and wood, among others.³

Cuba's dependence on the United States in the areas of economy, technology, politics, and culture contributed to forging strong scientific and environmental ties early on. One of the most cited examples during the 19th century was the correspondence between the naturalist Felipe Poey (1799-1891) with scientists from the Smithsonian Institute.⁴

The study of yellow fever was a particular area of exchanges with US doctors and scientists visiting Havana to investigate the disease and vice versa. In 1881, the Cuban doctor Carlos J. Finlay presented, for the first time, his hypothesis of the mosquito as a

³ Foreign Agriculture Service, *Agricultural Geography of Latin America*, Washington D.C.: United States Department of Agriculture, 1958, pp. 6 and 7

⁴ Rosa María González. Felipe Poey. Estudio biográfico. Havana: Editorial Academia, 1999, pp. 195-212.

transmitter of the disease during the Fifth International Health Conference in Washington, DC. As is known, it was during the period of the first US occupation that Finlay's theory about the existence of a biological vector that transmits the disease, the female *Aedes Aegypti* mosquito, was finally proven. Beyond the disputes over the authorship of the discovery, the truth is that the collaboration between Cuban and US doctors, in this context, led to the end of one of the epidemics that caused the highest mortality in the Americas and tropical areas.

Finlay, like other Cuban scientists or naturalists during the 19th century, received academic training in the United States, in his case, he graduated from Jefferson Medical College in Philadelphia in 1855. In the same century, US professionals settled in Cuba, such as the engineer and doctor Erastus Wilson, who wrote one of the first studies for the cleaning up of the Bay of Havana.⁵

A milestone that, I think, is important to highlight was the founding of the Society for the Protection of Animals and Plants of Havana which, in its years of existence between 1882 and 1891, maintained close contacts with several of its counterparts in the United States, such as the American Society for the Prevention of Cruelty to Animals (ASPCA) in New York and its founder Henry Bergh (1813-1888).⁶ In this regard, it is interesting to know that, on Bergh's death, the Cuban poet and revolutionary José Martí, then resident in New York City, dedicated some eloquent words to him.⁷ The Cuban national hero himself was a great disseminator to Latin American countries of scientific news from the United States, not infrequently related to environmental issues, as he did in his chronicles on forestry congresses or livestock fairs.

In the first six decades of the 20th century, scientific exchanges increased in many fields. Geographer Sarah Ysalgué highlighted in 1940 that, since the occupation by the United States, great advances had been made in disciplines such as geology and cartography, motivated by the interest in knowing the country's mineral resources or making military and coastal maps. It also recognized the role played by educators from that country, who came to implement the new public education system, such as Alexis Freyre, who introduced new methods of teaching geography at the primary school level, including school excursions for direct observation of nature.

In 1904, the Agronomic Experimental Station of Santiago de las Vegas was established, one of the first of its kind in Latin America. Most of its initial research team was American, including two of its directors. One of them, Josiah T. Crawley, presented his study "Conservation and development of Cuba's natural resources" at the Havana Academy of Sciences in 1909, in which he wrote: "A vicious farming system is responsible for the

⁵ Erastus Wilson. *Un estudio sobre el saneamiento y defensa del puerto y ciudad de La Habana*. New York: Hallet and Breen Publisher, 1886.

⁶ Reinaldo Funes Monzote, "Animal labor and protection in Cuba: changes in relationships with animals in the nineteenth century", in Martha Few and Zeb Tortorici (ed), *Centering Animals in Latin American History*, Duke University Press, Durham, NC., 2013, pp. 209-242.

⁷ José Martí, *Obras Completas*. Havana: Editorial Lex, 1946, 1:1245. Published in *La Nación*, Buenos Aires, April 29, 1888.

poverty of soils in the formerly settled districts, and it is not necessary to be a prophet or a wise man to see that the eastern provinces will become barren and sterile in the same way".⁸ Crawley started from the idea that the wealth of Cuba was in its lands and that the prosperity, power, and perpetuity of the nation depended on energy and intelligence in solving the problems of the soil.

These ideas were presented in the midst of the advance of the sugar agribusiness towards the central and eastern provinces of Cuba, at the cost of intense deforestation to establish sugar plantations. With World War I, that process accelerated to unprecedented proportions, with the multiplication of investments by US corporations in the sugar business to fill the void left by the collapse of beet sugar in Europe. Never was the contradiction between economics and ecology so evident as in that stage of sugar fever, which has gone down in history as the "dance of the millions". Environmental destruction did not find any restraint and it was only after the crisis of 1920 that measures to halt deforestation began to be adopted. We would have to wait until 1930 for the creation of the first natural park in Cuba, in Sierra de Cristal, half a century after the first areas of this type were established in the United States.

The same foreign and national sugar companies were beginning to become aware of the risks of environmental degradation in Cuba, and the need to apply science for a more rational exploitation of natural resources. This concern gave rise to one of the most important contributions to undertake a more rational exploitation of the country's resources, under the auspices of the Tropical Plant Research Foundation and the Soil Bureau of the United States Department of Agriculture, with the financial support of the Sugar Club of Cuba. This is the first general study of Cuban soils between 1925 and 1926 by US soil scientists Hugh H. Bennett and Robert V. Allison, with the aim of developing a classification of the land and its relationship with sugar cane and other agricultural uses. In their influential book *The Soils of Cuba*, they wrote: "There is probably nowhere else in the world where the influence of the soil is more important than in the sugar plantations of Cuba." This description is good evidence of the landscapes generated by the expansion of sugar:

"As you travel through the eastern+ provinces of Havana, it appears that the island constitutes an immense cane field. In many places, fields appear without interruption, stretching across the plain to the horizon. Some tobacco and lots of corn, bananas, beans, cassava, sweet potatoes, taro and other vegetables can be observed, and small groves of avocados and mangoes, but these will generally be erased from the agricultural mental picture by the enormity and ubiquity of the cane fields." ⁹

During his visits to Cuba throughout those years, Bennet published several articles with his personal impressions of the country and its landscapes, on the pages of the monthly magazine *Cuba Review*, addressed to the US community on the island. One of the most

⁸ Josiah t. Crawley, "Conservación y desarrollo de los recursos naturales de Cuba", in *Anales de la Academia de Ciencias de La Habana*, t. 45, 1909, pp. 566-576. Quote on p. 574.

⁹ Hugh H. Benett y Robert V. Allison, *Los suelos de Cuba*, Washington DC.: Tropical Plant Research Foundation, 1928, p. 332.

extensive was dedicated to the Ciénaga de Zapata. The scientist's relationship with Cuba continued and, in the 1950s, he was hired by BANFAIC to direct new studies on soils financed by that entity in various agricultural municipalities in the country. As is known, Hugh Bennet has been considered the father of soil conservation in the United States, for his role during the New Deal era in signing the Soil Conservation Act on April 27, 1935, which resulted in the Soil Conservation Service, of which Bennet himself was the first chief until his retirement in 1951.

Parallel to these concerns existed a more environmentalist approach to the economy, and extensive contacts and collaborations were maintained in the natural sciences and other branches of knowledge such as geography, geology, and cartography. From this era, we can highlight the link with Cuba of the naturalist and Harvard professor Thomas Barbour, who made more than thirty research trips to the island from 1908, and stayed on numerous occasions at the Botanical Garden created by Edwin F. Atkins in the Central Soledad, close to the city of Cienfuegos, and which beginning in 1901, became the Harvard Botanical Station for Tropical Research and Sugar Cane Investigation. In *Naturalist in Cuba*, a work published in 1945, a year before his death, Barbour stated: "I suspect that I am the only American naturalist who has visited all parts of the Island over and over again, so I am not only a Cuban by adoption, but a devoted friend of its land and its people".¹⁰

Two important moments in US studies on Cuba were the multidisciplinary reports on the economic, social, and political situation of the country published in 1935, *Problems of the New Cuba*,¹¹ and in 1951, *Report on Cuba*.¹² Not a few historians agree that both reports were attempts to reform the relationship of dependency on the United States and the mechanisms of imperialist control. However, recommendations for a more rational exploitation of natural resources and for the adoption of conservation policies, such as the promotion of reforestation plans, were not absent.

At the same time that US scientists and environmentalists conducted research in Cuba, not a few Cuban scientists and intellectuals received their training in the United States or had a close academic relationship with their counterparts in the neighboring country. Among them were the couple of geographers Salvador Massip and Sarah Ysalgue, who studied at the Faculty of Pure Sciences of Columbia University, Department of Geography and Geology, in the early 1920s. Upon returning to the island in 1924, both of them dedicated themselves to the creation of the subject of geography at the University of Havana, where they began to draw attention to the geomorphology of Cuba under the inspiration of the "American Physiographic School."

One result of these links with Columbia was the preparation, in 1929, of the first physiographic map of Cuba by the Hungarian cartographer Erwin Raisz, then a young

¹⁰ Thomas Barbour. *A Naturalist in Cuba*, Boston MA: Little, Brown and Company, 1945.

¹¹ F. H. Brown et al. *Problems of the New Cuba: Report of the Commission on Cuban Affairs*, New York: Foreign Policy Association, 1935.

¹² Francis A. Truslow (coord.): *Report on Cuba*, Washington D.C.: International Bank for Reconstruction and Development, 1951.

professor at Columbia University (where he obtained a Master of Arts in 1923, a year before the Cuban Massip). The Cuban geographer invited Raisz to the University of Havana to use his method of representing relief, of which he would become a worldwide precursor. The map was printed in two colors in 1929 with the title *Physiographic Diagram of Cuba*.

Along with the topographic maps and other available sources, one of the novelties of the work for the map was the creation of the first flights in the country with the aim of taking aerial photos. In the following years, Raisz maintained a close collaboration with Cuban geographers, participating in the creation of maps for books by Massip and Ysalgué, such as *Elements of General Geography*, for the *Atlas of Cuba* published in 1949 by Gerardo Canet, and for *Geography of Cuba* by Leví Marrero.

In general, the cartography of the Cuban territory was one of the areas that made great progress thanks to the collaboration of specialists from both countries. An example was the joint work between the National Cartographic Institute of Cuba, established in 1947 and the Geodetic Survey of the United States. Thanks to this, Cuban engineers carried out training in that country and, in the same way, US geodesists participated in the field work of the Cuban Institute. The United States Air Force took over aerial photography, with the long-term goal of producing topographic and aeronautical charts of the entire Republic and topographic maps at various scales. The fruit of these works was the 1956 topographic map of Cuba at a scale of 1:50,000, which even today, is one of the most used by students of Cuban geography and nature.

At this stage, exchanges were intensified in some areas under the umbrella of the so-called Point 4, as part of the policy of technical advice towards countries of the so-called Third World launched by President Harry S. Truman in 1949. A culminating moment in these links seems to have been the celebration of the First National Symposium on Natural Resources of Cuba, in February 1958, which was attended by US experts from the government and academic institutions.¹³ Around those same years, in 1954, the extensive study on Cuban forests by the American scientist Earl Smith appeared, which confirmed the crisis in the archipelago's forest ecosystems. In his opinion, the main cause of internal deforestation at that time was the use of firewood and charcoal as fuels, which represented 70% of forest production (of which 60% was charcoal and 40% was firewood), which was largely due to charcoal being the main source for cooking. The charcoal producers were causing complete destruction, including of small growing trees. The forest cover barely reached 15% of the national territory and, with the advance of logging towards the mountainous areas, the problem of erosion was increasing.¹⁴

Many of the recommendations of the aforementioned National Symposium on Natural Resources of Cuba were adopted from the beginning by the revolutionary government

¹³ Reinaldo Funes Monzote. *Nuestro viaje a la luna. La idea de la transformación de la naturaleza en Cuba durante la Guerra Fría*. Havana: Editorial Casa de las Américas, 2019, pp. 83-100.

¹⁴ Earle Smith. *The Forests of Cuba*, Cambridge MA: Maria Moors Cabot Foundation / Harvard Forest and the Atkins Garden and Research Laboratory, 1954.

after the triumph of January 1959. It was not by chance that among its first measures were the beginning of a broad plan for the rapid reforestation of the country and the creation of new national parks for tourism and conservation purposes. The agrarian reform law signed in May 1959 can be interpreted as one of the ways to solve the country's most serious socio-environmental problems, such as excessive economic and political dependence on the United States, large estates, sugar super specialization, and the lack of food sovereignty, among others.

As is known, the radicalization of the Cuban revolution of 1959 and the response by the United States government led to confrontation between our countries, perhaps inevitable in the context of the Cold War. This undoubtedly affected the contacts of scientists from both countries and, in particular, the relations between institutions and scholars of environmental issues. The official communication channels were closed. That void was filled by new links with the academies of the USSR, China, and socialist countries, as well as with Western European institutions and scientists such as in France or the United Kingdom.

But the above does not mean a total divorce. Even in the midst of moments of greatest confrontation, we can cite numerous examples of the continuation in one way or another of direct or indirect links on environmental issues between Cuba and the United States. Let us mention two representative examples. The first has to do with the publication in Cuba in 1964, two years after the first edition in English, of Rachel Carson's famous work *Silent Spring*. This was the book chosen by Fidel Castro to start the so-called Revolutionary Editions, copied from the first edition in Spanish (Barcelona: Luis de Caralt, 1964).¹⁵ Not a few Cuban scientists or students at the time were captivated by Carson's powerful environmental criticism. Like *Silent Spring*, the Revolutionary Editions series introduced Cuban students to technical and scientific subjects with many works written by US authors.

Another example was the work carried out in Cuba, starting in 1973 by Kenton Miller, a recognized specialist in the management of Natural Parks and Protected Areas, as a consultant to the FAO, for the establishment of a national system of protected areas.¹⁶ Years later, in a 1989 book on planning for eco-development in Latin America, Miller situated this study as part of the steps taken in the subcontinent towards the creation of national networks of protected areas. In his opinion, the work in Cuba was the first attempt to articulate the primary objectives of conservation, the premises for the conservation of natural and cultural heritage, and the different categories of management of wild areas at the national level. Based on these experiences, ten steps were recommended for the implementation of national inventories of natural and cultural resources. In conclusion, the Cuban model suggested that conservation units should be

¹⁵ See Rolando Rodríguez: «Génesis y desarrollo del Instituto Cubano del Libro (1965-1980): Memoria y reflexión», *Debates Americanos*, Havana, no. 11, January-December, 2001, pp. 65 80.

¹⁶ Kenton Miller. *Cuba. Manejo y desarrollo integral de las áreas naturales y culturales*, Havana: Centro de Investigaciones y Capacitaciones Forestales, FAO, PNUD, 1974.

linked to national development programs in areas such as education, science, meteorology, environmental monitoring, cultural recreation, and tourism.¹⁷

Beyond media figures of the environmental movement, we can find many other cases of exchanges in the scientific field, which are little known by the general public, which left a deep mark and still need to be studied. One name that cannot be missed is that of the ecologist Richard Levins, who traveled to Cuba on numerous occasions and interacted with institutions such as the Institute of Ecology and Systematics on issues such as biological control. Levins was convinced of the potential of Cuba to adopt a model of ecological agriculture on a large scale.¹⁸

Since the 1990s, academic ties between people and institutions in the United States and Cuba have had an upward trend, without ceasing to be affected by the different political junctures in diplomatic relations under the different US governments. In spite of the obstacle represented by the blockade policy, there are many examples of fruitful collaboration. Collecting the memory of these links offers concrete proof that a closer and more fluid relationship between the scientific and environmental communities presents a benefit for both parties.

Although, in this history, there was no lack of imperial perceptions or attitudes on the part of US scientists in their relationship with Cuba, it can be said that respectful ties and reciprocity have prevailed. Due to the disparity of resources and the degree of technological development of the United States, one might think that it is Cuba that has the most to learn or receive from these exchanges. However, when we speak of sustainable development or resilience, the example of Cuba deserves to be taken into account.

Recently, a research group at the University of London, headed by Jason Hickel, has developed a new Sustainable Development Index (SDI) (www.sustainabledevelopmentindex.org) where Cuba appears at the top of the list, followed by Costa Rica.¹ In contrast, many of the countries that are considered as the most developed are at the bottom, like the United States itself, which is located at a distant 159th place on the list. In this way, it can be concluded that on the subject of sustainability, Cuba not only has a lot to learn, but also some good experiences to demonstrate.

¹⁷ Kenton Miller. *Planning National Parks for Ecodevelopment: Methods and Cases from Latin America*, vol. 1, Madrid: Fundación para la Ecología y para la Protección del Medio Ambiente, 1989, p. 415-420.

¹⁸ Richard Levins: *Talking about Trees: Science, ecology and agriculture in Cuba*, New Delhi: Leftwood Brooks, 2008; "No Accidental Revolutions", *International Journal of Cuban Studies*, London, vol. 1, no. 1, June 2008.

3. Antonio Núñez Jiménez Foundation for Nature and Mankind

Liliana Núñez Velis

Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre

I would like to thank the Cuba Program of the Institute for Latin American Studies at Columbia University, the US College of Environmental Lawyers and the Environmental Defense Fund for this initiative to which the FANJ is honored to join.

The Antonio Núñez Jiménez Foundation for Nature and Mankind (FANJ) is a cultural, scientific, civil, non-governmental, and non-profit organization that, for 26 years, has worked with the mission of continuing the work of Dr. Antonio Núñez Jiménez for a Culture of Nature, with the purpose of harmonizing society and its environment and recognizing nature as part of its identity.

The FANJ implements a comprehensive vision for environmental protection and sustainable development. We believe that the basis for dealing with complex environmental issues and preventing them is building a solid cooperation between all sectors, as well as national and international agents.

For more than two decades, we have implemented a collaborative agenda with a broad spectrum of US partners that has included foundations, professional associations, environmental institutions, universities, and research institutes. From early on, we identified the potential of establishing a dialogue with US organizations, aimed at fostering mutual knowledge and providing both worlds with accumulated learning in the field of nature conservation and the pathways for sustainable development. In that sense, I would like to highlight the first steps we took in the 1990s with National Geographic, which opened a new perspective and scenario for future exchanges. Those steps were taken by my father, Dr. Antonio Núñez Jiménez in his close alliance with the Speleological Society of the United States, as a highlight of one of the reasons for the creation of this scientific relationship that has always encountered setbacks but which, like today, its followers try to evade with the force of reason and science. It is worth highlighting, from those years, the relationship with the Museum of the American Indian at the Smithsonian and the achievement of difficult concrete actions in that context.

The Foundation provides a public service, with our Museum, Library and Art Gallery services. For this reason, we give great importance to cooperation with similar US institutions, such as the Museum of Natural History, the New York Botanical Garden, and our membership in the American Association of Museums.

On the other hand, the FANJ has been a committed and dedicated institution in the initiative of receiving students from different universities. We have maintained exchanges

with Northeastern University, the University of Florida, Alabama, Yale University and the Cuban Studies Program at the Yale MacMillan Center, and with other entities, such as the Center for Democracy in the Americas. For the exchange of students, the FANJ has organized programs that highlight the history of Cuba, its culture, environment, and society. In 2020, a memorandum of understanding was signed between the Foundation and the MacMillan Center for International and Area Studies of Yale University with the purpose of strengthening academic cooperation.

During these years, the Foundation has integrated the socio-cultural dimension and community participation in the resolution of environmental problems that impact at different levels: local, national and global. In this effort, we have shared knowledge and experience with the Kettering Foundation, a traditional partner that promotes Active Citizenship. Both institutions are committed to developing an exchange of experiences in the action of people in their community relationship with the environment. International seminars on citizen participation and municipal governance have been held in Havana.

With US environmental organizations such as the Environmental Defense Fund (EDF), The Nature Conservancy (TNC) and the Wildlife Conservation Society (WCS), we have presented joint results on the conservation of marine-coastal biodiversity in important scientific events in Cuba, such as “Ciencias del Mar” and the International Convention on Environment and Development.

With the Environmental Defense Fund, the alliance has been particularly beneficial for both entities, due to the relationship that we have provided, for example, in promoting a sustainable fishery network in Cuba, while this organization has also supported FANJ initiatives as SOS Pesca and with our editorial area.

The Nature Conservancy has been an inspiration for nature conservation work for us. We have exchanged visits and publications for 20 years and we hope, in the short term, to take a deeper and more practical step to reach a relevant role in the development of cooperative actions and joint efforts to influence coastal resilience in Cuba, based on a strategic communication plan and achieve inserting Cuba into its Caribbean Program.

We have been working very successfully with the Wildlife Conservation Society in the field of crocodile and coral conservation, in protected areas management methodology, and in the implementation of protection systems for these areas, as well as in the strengthening of community work. It is worth highlighting the achievements made with this alliance. WCS has been one of the most creative and proactive organizations in the legal frameworks of both countries to achieve innovation within cooperation and achieve tangible results.

Another very successful recent example of progress in practical relationships is our alliance with Caribbean Agroecology Institute (CAI). In a joint and articulated work within bilateral regulations, we have made notable progress towards the objectives of acquiring

the necessary equipment for demonstration examples of local sustainability in Cuba. This significant donation was supported by the Flora Family Foundation. Also with CAI, we have organized several exchanges between bilateral agroecological movements, including a tour with the FANJ and two Cuban farmers in the United States.

I would like to highlight the Research Initiative for Sustainable Development of Cuba (RISDoC), a combined effort of the FANJ with some institutions such as Environmental Defense Fund, Vermont Caribbean Institute, Center for Responsible Travel (CREST), the University of Michigan and the United Nations Development Program (UNDP), among others, supported by the Ford Foundation. This initiative has provided a platform for capacity building and the exchange of information and knowledge on sustainability issues in different economic sectors, including agriculture, energy, tourism, and climate finance. Holding a series of multisectoral seminars with Cuban and international parties reinforced the knowledge of where and how to advance projects and financing today towards sustainability.

In the publishing area, the FANJ together with the National Union of Writers and Artists of Cuba and Stony Brook University, launched the book "An Island in the Stream", a work that explores some of the historical foundations of contemporary sustainability efforts in Cuba, while describing the current environmental situation in this area of the world.

A very interesting experience is the one already started with the Cuba Program of Columbia University and its Faculty of Architecture, Planning, and Preservation, and the Office of the Historian of the City of Havana, and with our Foundation to exchange criteria of heritage conservation of a building in the Historic Center of Old Havana on Obispo Street, where the Foundation will have its subsidiary and we will be allies in sharing bioclimatic and sustainability criteria. The building is located in a municipality with great access and social and educational projection.

In all the historical contexts that we have experienced, knowledge of the laws of both countries is vital to avoid mistakes and save useful energy and, in this sense, the signing of the agreement between the environmental legal association (ACOEL) and the foundation, in 2019, is really meaningful for our work and, at the same time, we highlight the importance of deepening the knowledge of the Cuban cooperation laws recently issued by the MINCEX and we would like to thank this alliance for the projection it represents.

We are aware that the pandemic has offered an exceptional moment for a better understanding of the importance of environmental processes and their impact on people's lives. Covid-19 has been a wake-up call to focus even more on the environmental challenges that we can develop together.

Cuba and the United States share common resources and, therefore, common responsibilities in protecting the environment. This scenario offers the possibility of

combining efforts in the restoration of ecosystems, in the prevention of pollution, in marine conservation and in action against climate change. We believe that it is time to reinforce cooperative actions and the exchange of experiences and know-how to contribute to the achievement of a sustainable world.

4. Back on the Road: Cuba, US and Environmental Cooperation

Orlando Rey Santos¹

INTRODUCTION:

It is very interesting and motivating to return to the issue of cooperation between Cuba and the United States in environmental matters, which for decades has proven to be a feasible ground for constructive dialogue. I had the opportunity to comment for the first time on these issues in 1995. At that time experts from both countries exchanged views and these were collected and published in a *Report*.² Rereading the *Report* now, while I was thinking about this meeting, I see that many of the essential points we supported that sustain cooperation are still fully valid. At that time, the potential of the environment as a space for cooperation was already very clear, as an arena of mutual interest to both the United States and Cuba, taking into account the connection provided by shared resources, which logically implies that what a country does that affects the environment, may affect the environment in other countries. Multiple examples have been considered in this respect. In these analyses we also included as a topic of interest the approach to legal frameworks.³

After 1995 a fruitful period of cooperation occurred between 1998 and around 2003 during which we worked together on important issues including coastal zones, biodiversity, and environmental impact assessment procedures.⁴ Also, as the result of this cooperation, the translation of important laws took place.⁵ There were decades of getting to know each other's views, exchanging and learning jointly. That created a solid basis. Today cooperation on the environment is as relevant as ever, and maybe more so. I will not go into details as many Cuban scientists can speak with more substance about the specific results of these decades of cooperation, but it is clear that since the condition of the world environment has continued to deteriorate in the last decades, all the cooperation that can be accomplished in environmental matters, is tied not only to the interests of both countries, but also to more global goals and objectives.

Since the environment is such an apt field for cooperation, it is not surprising that on December 17, 2014, when the Presidents of Cuba and the United States announced,

¹ These notes reflect the author's considerations on the subject, and not the institution for which he consults.

² Inter-American Dialogue: A Conference Report. "The Environment in US-Cuban Relations: Recommendations for Cooperation". January 1997 Washington D.C.

³ "Expanding Cooperation between the United States and Cuba: Legislative Policies and the National Legal Framework" and "Frameworks for Cooperation: From the Realm of the Possible to Action (co-author). Both papers appear in *Inter-American Dialogue: A Conference Report*.

⁴ Reports have been published on all these collaborations, including: Environmental Impact Assessment (October 1998), coastal legislation (1999), biodiversity (1999) and access to environmental justice (2001).

⁵ Law 81 of the Environment (1997), Decree-Law 201 (1999) of the National System of Protected Areas, Decree-Law 200 (1999) of Contraventions in Environmental Matters, Decree-Law 212 (2000) of the Management of the Coastal Zone, National Environmental Strategy (2007-2010).

simultaneously, the reestablishment of diplomatic relations, then-President Obama, referred expressly to "environmental protection" as one of the four areas of mutual interest in which the United States would collaborate with Cuba. He also considered these four areas to "promote the national interests of the United States".⁶

Then came the 2017 change in the US administration, and we all know what happened. That is something we must reflect on as we now try to recover the time and spaces that have been diminished by the very aggressive policy of the Trump administration.

My work in recent years has kept me not so close to these cooperative efforts. Now my main field is climate change. This is one of the areas about which I want to comment later, since I believe it offers mostly unexplored terrain and provides a lot of potential for cooperation.

A favorable national scenario:

Our perception is that this is an excellent time for cooperation in general, from a national perspective. International cooperation is a Guiding Principle of the Cuban Development Platform toward 2030⁷ and so is the protection and conservation of the environment. Natural Resources and the environment constitute a Strategic Axis of the Development Plan, and one of the Specific Objectives of this axis expressly refers to environmental cooperation.⁸ Even when the COVID 19 pandemic adds tremendous pressure on the Cuban economy and society, the State confirmed that the entire recovery process will be done on the basis of an active environmental policy. These policies, in response to the global crisis that we are experiencing today, have also meant changes in the financial and banking systems, a diversification of economic actors, and in general there is a search for enhanced productivity, competitiveness, innovation, technological change, and efficiency in companies, with more autonomy, including the establishment of micro, small, and medium enterprises, which may be private, state, or mixed. All of these can be elements conducive to cooperation with an array of actors.

Ways to enhance cooperation:

Without a more profound change in US policies towards Cuba, cooperation will always be fragile, as was proven during the presidential term of Donald Trump, which occurred just after the greatest moment of Cuba-US opening that we have had in recent decades. There are no magic formulas to solidly shield and secure this cooperation, but it is clear that it can be made more "resilient", to put it in climate jargon. Here are three possibilities:

⁶ <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/12/17/statement-president-cuba-policy-changes>

⁷ See Principle 18 of the Bases of the Plan of Economic and Social Development to 2030. There is proposed "international cooperation with the objective of increasing its contribution to national and territorial development"

⁸ Specific Objective No. 20. To promote the use of international cooperation to face the effects of climate change, pollution and environmental deterioration. Maintain complementarity and integration in the area of Latin America and the Caribbean.

Remove the blockade. I already mentioned it, but I repeat it:

All cooperation, even in its best moments, has occurred in the shadow of the US blockade. That implies cooperating against the grain of a larger policy, which does not favor that cooperation. While the blockade is supported by laws, a good part of the processes that allow expanding cooperation can be reversed at a stroke. In the last years of the Obama administration decisions to favor exchanges among both countries were based on executive actions that made it easy for the Trump administration to reverse them and further aggravate the blockade.

The new administration can also resort to executive actions to improve the current situation, and even make progress, and this is undoubtedly the best way to achieve a set of quick decisions. But without legislative changes, all this will be subject to the weaknesses that have already become evident. But this is not just a legal issue, the persistence of the blockade erodes trust, hinders long-term actions, and limits the participation of the institutional actors. In this juncture, the core of the cooperation is transferred to academic areas and scientific institutions, which is excellent, but in normal condition it is supposed to be a component and not the basis of the cooperation, which should be founded on more far-reaching actions, articulated at different levels, including the institutional between both governments. This is how Cuba's cooperation with most of the world occurs, but has not been the way with the US. For full cooperation, these circumstances must change.

Expand the scopes:

Marine-coastal issues have dominated cooperation, which makes a lot of sense. On December 17, 2014, the North American environmental organization "Environmental Defense Fund" (EDF) issued a statement highlighting that "The historic decision taken today by President Obama to reestablish diplomatic relations with Cuba is expected to pave the way for a true environmental cooperation between the United States and Cuba in the conservation of the oceans, the most productive area of bilateral cooperation between the two countries in the last decade."⁹

However, we do not have to limit ourselves to it. Cuba is immersed in a development process, which opens spaces for environmental cooperation in energy, industry, transportation, and agriculture, among many other areas. We know that this idea is not new, and some organizations such as EDF have made progress on energy issues, but we believe that much more can be done.

Also, it's not just about the areas, but about the approaches. While cooperation in matters of environmental protection and conservation of natural resources will continue to be of great importance, further progress should be made in terms of development projects and environmental sustainability within them.

⁹ "Obama's historic shift in US-Cuba policy signals for greater ocean cooperation."

Of course, the issues associated with biodiversity and the coastal marine zone, would continue to play an important role, and to generate great interest, but we must think about sustainability and development issues, to link cooperation with the implementation of the Objectives of Sustainable Development. In general, the idea is to move from more pure conservation efforts to developmental actions.

Using the climate agenda as a pivot for cooperation:

I cannot avoid this point, since it involves my current job, but in any case, I do not think it is an exaggeration to say that the climate issue offers a much unexplored opportunity for cooperation.

Cuba, like the US under the Biden administration, is in the process of seeking an energy transition. Today, Cuba is working hard to find ways to develop the economy and society in a resilient and low-emission way. As stated in the Cuba National Determined Contribution (Updated in 2020) the country "Despite the low impact of emissions, and the priority and the cost that adaptation poses for the country, Cuba has systematically developed and financed mitigation actions associated with energy saving mechanisms; the use of renewable energy sources (RES), and energy efficiency and reforestation, which, in some instances, have played an outstanding role in relation to the international trends."¹⁰

The United States has declared that it is putting the climate crisis at the center of its foreign policy and diplomacy. It has also declared that it considers it a serious threat to national security and to global security.¹¹ This declaration recognizes that "the climate crisis requires coordinated action" and that US "need to help vulnerable countries increase their resilience and their ability to adapt to the devastating impacts of climate change".

In Cuba we have a goal to increase to 24% of electricity generated based on Renewable Energy Sources (RES) in the Cuban electricity matrix by 2030. Other goals refer to the increase of energy efficiency and saving, less carbon intensive ground transportation, and the increase of forest coverage in the country to 33% by 2030. To support these efforts, important public policies have been approved and progress is being made in the improvement of the legal framework.

Regarding adaptation, national measures prioritize the adaptation measures in sectoral policies, programs, plans, and projects linked to food security, territorial and urban planning, fisheries, agriculture, health, tourism, construction, transportation, industry,

¹⁰[https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Cuba%20First/Cuban%20First%20NDC%20\(Updated%20submission\).pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Cuba%20First/Cuban%20First%20NDC%20(Updated%20submission).pdf)

¹¹ Remarks at a Briefing on Preparations for COP26. Ambassador Richard Mills Acting Representative. U.S. Mission to the United Nations New York, New York. February 8, 2021.

and forests. The coastal zone is a high priority, including beaches, coral reefs and mangroves.

Developing all the cooperation potentialities presented here would require more analysis and space. In fact, an exercise to be undertaken in the short term could be the diagnosis of these potentialities. The synergy with coastal marine issues that have been vital in cooperation to date is also clear. Therefore, in many cases it will be more about expanding the scope and depth of actions that are underway, and in many of which climate factors have already been considered.

The climate issue can also serve as a basis for expanding triangular cooperation, with US support. In its Nationally Determined Contribution (updated 2020), Cuba reaffirms the willingness of the country to keep collaborating in capacity development in order to confront the challenges of climate change and identify areas for cooperation, in accordance with the country's strengths.¹²

In the "Biden plan for a clean energy revolution and environmental justice"¹³, a special focus on the Caribbean and the Northern Triangle of Central America" is present "to promote transitions to clean energy as well as climate change adaptation and resilience". The Plan recognizes that "Caribbean islands are particularly vulnerable to rising sea levels and more severe weather patterns, including hurricanes, and sustained drought...." The Caribbean is precisely a key area in which Cuba has been developing very intense cooperation on environmental and climate change issues.

And, of course, for cooperation to fulfill its purpose there has to be a two-way path. It would be necessary to see what lessons Cuba's climate policies can offer to the US. For example, a person well acquainted with our national frameworks, commented that "for years now, land-use planners from coastal states in the USA have studied Cuba's proactive programs for adapting to climate change."¹⁴

These elements are considered, in a correct way in my opinion in the letter sent on December 11, 2020, to the then "elected president" Joseph R. Biden, by a group of organizations and academic institutions, linked to cooperation with Cuba. In this communication it is urged that the administration take, among other actions steps to: "Initiate a climate-focused dialogue with the Cuban government to identify priority areas for continued cooperation and collaboration on environmental protection, resource management, and biodiversity conservation among government agencies, non-governmental organizations (NGOs), academic institutions, and the private sector"; "include Cuba in a regional climate-focused dialogue to develop and advance a coordinated Caribbean and Latin American strategy for addressing climate change and

¹² Include, among others, development of climate modeling and projections, performance and implementation of Hazard, Vulnerability and Risks studies. assessments on coastal vulnerability and the impact of extreme events and climate change.

¹³ <https://joebiden.com/climate-plan/>

¹⁴ Daniel Whittle "Cuba-USA: Environmental Protection Knows No Borders"

ocean health”, and include Cuba in (the) planned Clean Energy Export and Climate Investment Initiative to promote Cuba’s development of clean energy and to support Cuba’s climate change mitigation plans”.

Some final comments:

The prosperous and socialist development model that Cuba pursues has been constantly damaged by the North American blockade. In the environmental field, some authors have associated the effect of the blockade and the consequent isolation of Cuba to limited investment processes, particularly in tourism, as a factor that has allowed greater conservation of beaches and reefs, among other natural elements, compared with what has happened in other tourist destinations in the Caribbean.¹⁵

In my opinion, shared in dialogue with North American colleagues, the restrictions imposed by US policies have impeded environmental protection, not helped it. The country's environmental problems are exacerbated by political isolation and trade barriers.

Removing these barriers, in a context where Cuba reaffirms its main public policy instruments, its vocation with environmental protection and sustainability, provides an excellent basis to strengthen environmental care and the rational management of natural resources.

When we started this dialogue in 1995, the mantra was “Shared Resources, Shared Interests”. Global policies have evolved a lot since that time, and today it is clear that we share a world that is increasingly fragile, as evidenced by climate change and COVID 19.

So, we need cooperation to meet these challenges. Cuba and the United States not only have the opportunity to mutually benefit from constructive relations, but they can also contribute together to global efforts to build a cleaner and more sustainable world, for current and future generations.

5. The Sea: A Bridge that Unites Us

Silvia Patricia González-Díaz

Marine Research of the University of Havana

The science of two nations may be at peace while their politics are at war.

Joseph Banks, 1976

Introduction

Relations between Cuban and US scientists, related to marine sciences, date back more than two centuries, when rather than scientists, there were naturalists. However, in the late 1990s and early 2000s, they became stronger, more organized on a larger scale, diversified, and involved a larger group of scientists. This happened, in part, due to evidence that the synergistic and cumulative impacts on marine communities were increasing. The impacts of land-based sources, overfishing, the effects of climate change, and the risk of oil spills in the region are common concerns among scientists from both countries (Jackson et al. 2014; Duran et al. 2018).

Scientific evidence that, on the one hand, the degradation of marine ecosystems was accelerating, while on the other hand, the magnitude of the impacts increased, was creating the conditions for an open, transparent, and purposeful dialogue. Another scientific element that greatly promoted this approach is the growing evidence of regional oceanographic, ecological, and genetic connectivity processes. In addition to the above, new technologies made it possible to verify that the migratory patterns of larvae, juveniles, and adults, of many marine species, traverse the waters of both countries. Contrary to what was thought that the migratory pattern was in the same direction as the Gulf Stream, today, we know that sharks (Hueter et al. 2018) and manatees (Álvarez et al. 2018) cross the Straits of Florida in both directions. Likewise, the larvae of some species of fish (Paris et al. 2005) and crustaceans (Kough et al. 2016) reach the distant shores of North Carolina.

This relationship between scientists, managers, and decision-makers was pioneered by some US NGOs that played a fundamental role. Among them, it is worth mentioning that The Ocean Foundation (TOF) and Environmental Defense Fund (EDF) were among the first to initiate a rapprochement with Cuban marine institutions. Then others, such as The Nature Conservancy (TNC) and Wildlife Conservation Society (WCS), were added. Each of these Non-Governmental Organizations (NGOs) brought its proposal and objective to the exchange, however, they were always flexible in building a joint relationship based on the interests of both parties and mutual respect. Among the Cuban marine institutions that acted as counterparts are the Center for Marine Research of the University of Havana (CIM-UH), the National Aquarium of Cuba (ANC), the Institute of Marine Sciences (ICIMAR), the National Center for Protected Areas (CNAP) and the Fisheries Research

Center (CIP). A very interesting and fruitful role has been played by the Antonio Núñez Jiménez Foundation (FANJ). This Cuban NGO, having extensive experience in community work, introduced the socio-economic element to projects and initiatives, through which the scenario remains more inclusive. Then, over the years, other diverse agencies and universities have joined (Harte Research Institute, University of Corpus Cristi, Texas A&M, University of Alabama (UA), University of Florida (UF), Florida Atlantic University (FAU)). These have come to constitute the academic collaborative consortium, bringing new approaches to scientific exchange. In general, the collaboration has focused on those gaps in knowledge that, once resolved, allow the Gulf of Mexico region to have articulated and common strategies for the conservation and management of marine natural resources. To achieve this long-term goal, two essential collaborative elements were identified:

(1) joint research and (2) capacity-building:

As part of these approaches, in 2007, a tripartite work platform (Cuba-Mexico-USA) was created, called the Trinational Initiative for Marine Research in the Gulf of Mexico (TRI). This initiative brings together different institutions of the three countries that work on similar issues and that have an interest in carrying out a solid and sustained exchange over time. The TRI consists of 6 working groups: (1) sharks and rays; (2) fishing; (3) coral reefs; (4) marine protected areas; (5) sea turtles; (6) marine mammals. Since its creation, it meets approximately every two years and, in four days of intense work, exchanges are planned, gaps are analyzed, and the future academic work of each group is projected. This platform has contributed substantially to promoting collaborative ties, as well as solidifying and extending them over time.

Joint research:

Many joint investigations have been carried out. Some of the topics most worked on together by Cuban and North American scientists have been:

- Conservation and management of sharks and rays on the Cuban shelf.
- Conservation and management of sea turtles in the Guanahacabibes Peninsula.
- Conservation and management of mesophotic coral reefs on the Cuban shelf.
- Conservation and management of the West Indian manatee.
- Structure and functioning of coral reefs.
- Patterns and processes in marine ecosystems of the Cuban Archipelago.
- Mesophotic coral reefs on the Cuban shelf.
- Ecological and economic evaluation of recreational fishing.

Due to the scope of the collaboration and the results that have been obtained, the findings of three of these topics will be illustrated.

1. Conservation and management of sharks and rays on the Cuban shelf:

This has been a project led by the CIM-UH since 2004 and developed in collaboration with the MOTE Marine Laboratory in Florida. The impact and relevance of the emblematic results that have been obtained, led to the elaboration of the Cuban “National Action Plan for Sharks and Rays” in collaboration with it and presented in October 2015. This effort to build the action plan had EDF and MOTE as the leading organizations on the North American side and, on the Cuban side, the CIP and the Office of Fisheries Regulations of the Ministry of the Food Industry (MINAL). This action plan marked a before and after in the management of sharks and rays. Both the project and the work itself, to develop a national action plan, contributed to the dissemination of the ecological role of these organisms in marine ecosystems, encouraged research with these species on the Cuban shelf, introduced the newest methodologies of socio-economic evaluations of fisheries, contributed to increasing the knowledge of fishermen about the different species of sharks and rays, among other very positive achievements.

As part of the university shark and ray project, some sharks were tagged in order to establish their migratory pattern (both horizontally and vertically). The results obtained provided evidence that the migrations of these organisms include the coasts of both countries for several months of the year (Hueter et al. 2018). This is considered fundamental evidence when designing management plans with these species. They must be carried out jointly and cover both countries, so that they are truly effective in conserving these species. This result is further proof of the need for strong and lasting scientific collaborations. The project has contributed to the training of marine professionals through bachelor's, master's, and doctoral theses.

2. Conservation and management of sea turtles in the Guanahacabibes Peninsula:

This project has been around for more than twenty years and has the sustained collaboration of TOF. It is considered an emblematic project of the University of Havana carried out for more than 15 years by the CIM-UH. This project generated new knowledge about sea turtles in Cuba, their distribution, migratory patterns, nesting sites in the Guanahacabibes Peninsula, population parameters, the impact of climate change (mainly hurricanes) on the nesting season, and the main threats that affect these populations (Azanza et al. 2018). One of the positive elements of the project is that, during the entire nesting season (May to September), university students in work teams remain for 15 days on the eight beaches that are evaluated. This allows them greater appreciation of nature and the formation of values, while they are trained in the discipline of scientific research. On the other hand, this project has also had volunteers from other universities and careers (not only biologists). Thanks to this project, both, master's and doctoral theses have been generated. In addition, it has contributed relevant knowledge, published in peer-reviewed journals, for the management of sea turtle populations in the Greater Caribbean region. There is a solid and sustained collaboration between the agencies, NGOs, and institutions of both countries that work on this issue.

3. Mesophotic coral reefs on the Cuban shelf:

An unprecedented project and collaboration in the marine field were constituted by Mesophotic Coral Ecosystems (MCEs) on the Cuban shelf. This topic was identified as a significant gap in knowledge in the region. It was hypothesized that there are oceanographic, ecological, and genetic connectivity relationships between the MCEs of South Florida and those of Cuba. In addition, there were no investigations of this magnitude (based on a cruiser that covered the entire island and even the deepest area of the mesophotic reef) of the MCEs of Cuba. This is how a joint work team was created, a lot of work was carried out, a great deal of bibliography was reviewed and, after that, a research cruise was planned between May-June 2017. The joint working group was subdivided into four teams made up of two researchers (a Cuban and an American). The teams evaluated the mesophotic reef zoning at each site, algae, sponges, invertebrates, and fish (Reed et al. 2018). The collaborative environment was excellent and both parties learned and exchanged both scientifically and culturally.

From this research, totally innovative for science, several scientific articles, bachelor's, master's and doctoral degree theses have been generated and the results have been presented at national and international events. The results are still being processed, but there is already evidence of the strong connection that exists between invertebrate populations of both countries after the research cruise, and as part of the project, training in modern techniques and methodologies has been carried out. The staff trained have been the students involved in the project. The knowledge they have acquired through this training has been incorporated into their own theses. A fundamental result of this project has been that knowledge about the marine biodiversity of the Cuban shelf has been substantially increased.

4. Marine ecology and conservation in Cuba, *Bulletin of Marine Science*:

One of the most academically prestigious marine scientific journals in the region is the *Bulletin of Marine Science* (BMS). For almost 60 years, the magazine vetoed publishing the work of Cuban scientists who live in Cuba and work for a government institution. This happened even when the editors expressed, time and again, that articles were pertinent, had scientific rigor, and responded to the interests and problems of our geographic area. By pure chance, this situation reached the ears of two excellent colleagues: Joe Roman (University of Vermont) and Dan Whittle (EDF). This situation seemed incredible to both of them, which is why we resubmitted an article and received the same response as so often previously. But this time, the story was different. Both found it unprecedented and unfair that scientific discrimination of this type existed in the 21st century. They began a long legal journey that finally ended with the recognition by the magazine that they had misinterpreted the blockade law and they indeed corrected their error and Cuban scientists who lived in Cuba could begin to publish in this journal. It was a great surprise and a great joy.

The news that now we were able to publish in the BMS was received by the Cuban scientific community with great enthusiasm. So much so, that we immediately began to dream of a volume completely dedicated to Cuba. It was released in April 2018 and was dedicated to Dr. María Elena Ibarra Martín, a Cuban marine biologist, professor of many

generations of biologists, and director of the CIM-UH for more than 25 years. The volume was divided into four sections, it had 17 scientific articles and 10 of them were written by colleagues from both countries (Cuba and USA). Finally, the volume (Vol. 94, No. 2, 2018) was presented at a Marine Sciences event in Cuba (MarCuba) in the same year 2018. Editors-in-chief were able to travel to the presentation. It was an event full of joy and emotions. An injustice of so many years had finally ended and the fruits of such serious, respectful, and responsible collaboration could begin to be published in a journal of prestige and rigor.

Capacity-building:

a) Sustainable fisheries management courses:

One of the main concerns in the Caribbean and Gulf of Mexico region is related to the overfishing of marine resources. There is a lot of evidence that the populations of the main commercial economic resources have decreased significantly in recent years. This is due both to the mismanagement of some fisheries and to the effect of illegalities related to these resources. Cuba does not escape this situation. Since this has been identified as a problem that deserves urgent attention, several strategies have been designed to reverse the situation. One of these strategies is precisely to train and empower young personnel in the sustainable management of fisheries. Thus, in 2017, EDF proposed to the CIM-UH to jointly design an intensive course that would cover these topics. A group of professors from EDF, CIM-UH, and CIP worked hard for several months. The course was finally held in January 2018.

After the success of the first version, a second was held in 2019. A third edition, planned for October 2020, was suspended due to COVID-19. These courses were designed and taught in a very didactic, enjoyable, and practical way. Approximately 40 students from all over the island with diverse institutional origins participated in each course. This means that workers from different fishing bases in various provinces, marine protected areas, research centers (CIP, CIEC, CIM-UH), and fishing regulators from the ministry (MINAL) itself took the course. The faculty was mixed (Cuba, Mexico, Chile, and USA) and each one contributed with their experiences from different visions of the reality of fishing. The final evaluation of the course was based on the students divided into teams, who chose a fishery resource and created and presented a management plan for the fishery they selected.

This course has become one of the emblematic courses within the collaboration in Cuban and North American marine sciences. It has significantly increased knowledge about the management of the fisheries of the important commercial resources of the Cuban shelf. It has also contributed to the training of young personnel, who have acquired new knowledge of these topics and become familiar with the best practices that are carried out worldwide. On the other hand, the faculty have worked closely together in the design of each course. The exchange has been fluid and very enriching for all parties. Both

students and teachers are looking forward to the end of COVID-19 to meet in a new course.

b) HRI doctoral courses:

The HRI has been one of the institutions that has wagered the most to research and publicize common marine problems in the countries that have a direct geographic relationship with the Gulf of Mexico. In this context, the doctoral training of young researchers in problems faced by the three countries is a priority. Thus, professors from HRI (USA), CIM-UH (Cuba) and SISAL (Mexico) began to plan tripartite doctoral schools. During the years 2017 and 2018, this doctoral school was carried out in the Caguanes National Park (PNC), located in the Yaguajay Municipality in the province of Sancti Spiritus. The joint work of four Cuban entities CIM-UH, Montané Anthropological Museum (MAM), PNC, and the rural community La Picadora facilitated the success of the school and provided experiences from very different angles for the group of students. The alliances and contributions of the national and foreign institutions involved in the doctoral school have made it possible to achieve successful experiences in the training of students from the three countries, who will face common challenges in a shared geographic space.

Conclusions:

Academic relations between Cuba and the United States are considered to be extraordinarily profitable both for the academy of both countries and for the solution and management of common marine and environmental problems. In this brief essay, we have tried to illustrate in synthesis some very emblematic examples. However, it is enough to review the regional marine science bibliography to realize how vast, meaningful, and beneficial this collaboration is for both the two main actors and the region. The processes of oceanographic, ecological, and genetic connectivity between Cuba and the US highlight the necessity and urgency of exchange if we wish to preserve and manage our marine resources in a sustainable way.

References:

- Álvarez-Alemán A., García E., Forneiro Y., Hernández Z., Escalona R., Hurtado A., Powell J., Jacoby C.A., Frazer T.K. (2018): Status and conservation of manatees in Cuba: historical observations and recent insights. Bull Mar Sci. 94(2):313–327. <https://doi.org/10.5343/bms.2016.1132>
- Azanza J., Gerhartz J.L., Forneiro Y., Moncada F., Bretos F., Medina Y., Nodarse G., Pérez R., García E. (2018): Achievements and challenges of marine turtle conservation in Cuba. Bull Mar Sci. 94(2):297–312 <https://doi.org/10.5343/bms.2016.1123>

- Duran A., Shantz A., Burkepille D.E., Collado-Vides L., Ferrer V.M., Palma L., Ramos A., Gonzalez-Díaz S.P. (2018): Fishing, pollution, climate change, and the long-term decline of coral reefs off Havana, Cuba. *Bull Mar Sci.* 94(2):000–000. 2018. <https://doi.org/10.5343/bms.2017.1061>

- Jackson J.B.C., M.K. Donovan, K.L. Cramer, V.V. Lam. 2014. Status and trends of Caribbean coral reefs: 1970–2012. Global Coral Reef Monitoring Network, IUCN, Gland, Switzerland.

- Hueter R. E., Tyminski J.P., Pina-Amargós F., Morris J.J., Ruiz A., Angulo J.A., López N. (2018): Movements of three female silky sharks (*Carcharhinus falciformis*) as tracked by satellite-linked tags off the Caribbean coast of Cuba. *Bull Mar Sci.* 94(2):345–358. <https://doi.org/10.5343/bms.2017.1162>

- Paris CB, Cowen RK, Claro R, Lindeman KC. (2005) Larvae transport pathways from Cuban snapper (*Lutjanidae*) spawning aggregations based on biophysical modeling. *Mar Ecol Prog Ser.* 296:93–106. <https://doi.org/10.3354/meps296093>

- Kough A. S., Claro R., Lindeman K. C., & Paris C. B. (2016). Decadal analysis of larval connectivity from Cuban snapper (*Lutjanidae*) spawning aggregations based on biophysical modeling. *Marine Ecology Progress Series*, 550, 175–190. <https://doi.org/10.3354/meps11714>

- Reed J.K., González-Díaz P., Busutil L., Farrington S., Martínez-Daranas B., Cobián Rojas D., Voss J., Diaz C., David A., Hanisak D., González Mendez J., García Rodríguez A., González-Sánchez P.M., Viamontes Fernández J., Estrada Pérez D., Studivan M., Drummond F., Jiang M., Pomponi S.A. (2018): Cuba's mesophotic coral reefs and associated fish communities. Cuba

6. Oceans of Opportunity: Recent Cuba-U.S. Marine Collaboration

Valerie Miller

Environmental Defense Fund

Cuba and the US share waters and marine ecosystems. Ocean currents connect both countries and wider regions of the Gulf of Mexico, Caribbean Sea and Atlantic Ocean. Our two countries also face shared environmental threats, including climate change, pollution, oil and gas development and overfishing. Since 2000, EDF has collaborated with partners in Cuba to develop solutions to shared challenges. Over the past decade, the broader EDF Oceans program, which works around the world, has prioritized restoring fisheries to restore ocean health and support fishing livelihoods. The actions that the US and Cuba take to fish sustainably and protect habitat will be mutually beneficial. Our shared environment and common threats make working together a necessity if we are to make marine conservation, including sustainable fishing, successful.

I will highlight some examples of the benefits of our nations' long history of environmental collaboration and the opportunities for continued, broader efforts:

- As Dan Whittle mentioned earlier, one major result is that Cuba and the US are now better prepared to prevent oil spills and to more effectively respond to future impacts (Agreement on Pollution).
- Cuba's network of protected areas across land and coastal waters is one of the most ambitious and effective systems in the Caribbean. These are special places where marine life and research thrives and, in some cases, where Cuba's coral reefs provide hope for the future.
- Scientists in Cuba, including Patricia González-Díaz and her colleagues, have found that some coral species are more resilient to disturbances and better able to recover from coral bleaching events (González-Díaz et al., 2018) (Caballero et al., 2019).
- In fact, a 2018 study led by scientists from the University of Queensland identified the 50 coral reefs around the world that have the best chance of surviving the impacts of climate change. Of the 50 "resilient reefs" identified, four are located in Cuban waters and connect to systems across the Caribbean.
- These 4 reefs in Cuba, along with a Brazilian reef system are the only ones identified as "resilient reefs" in the entire Western Hemisphere.
- Cuba's reefs also neighbor the Florida Reefs System, also threatened by climate change and various human activities. And, while other reefs in the region may also be

healthy and well-conserved, Cuba's reefs stand out, as more likely to survive the changing climate and could potentially help repopulate neighboring reefs in the future. Cuba's success is instructive to scientists in the U.S. who are learning from partners' strategies to protect and restore coral reef ecosystems.

- Marine Life & Fisheries - Migratory species also connect our countries, including sharks, rays, tunas, billfish, sea turtles, and birds (Hueter et al., 2017; García-Machado et al., 2018; Rooker et al., 2019). And, Cuba's marine ecosystems provide habitat to snappers and other reef fishes that spawn in Cuban waters, producing larvae that travel to nearby countries. (Kough et al., 2016).
- In 2015, Cuba became the first Caribbean island nation to enact the National Plan of Action for the Conservation and Sustainable Management of Sharks & Rays (NPOA-Sharks), following the guidelines set forth by the United Nations Food and Agriculture Organization (Ministerio de la Industria Alimentaria, 2015). EDF supported development of that plan and brought in other experts from the United States, Mexico, Australia, Colombia, Ecuador, and Canada, to contribute.
- From 2012 to 2016, through a project called SOS Pesca, communities in Cuba became involved in science and natural resource management, found ways to fish more sustainably and developed new economic opportunities. Cuban scientists and resource officials led that project, with support from U.S. American, Italian partners and others (Miller et al, 2018).
- Out of SOS Pesca, Cuban and U.S. specialists published a scientific study in 2018 on the vulnerability of 34 commercially important fish species in Cuba's fishing zones (Puga et al., 2018). Managers are now using the results to prioritize the most vulnerable species for improved monitoring and management.
- In 2018 and 2019, EDF partnered with Cuba's Center for Marine Research at the University of Havana and the Center for Fisheries Research to develop a new training program for professionals working in fisheries-related fields. Together the organizations designed and implemented two editions of a short-course on "Sustainable Fisheries Management" that brought together working professionals from all over the island to join forces and draft plans to recover declining fish stocks.
- As a result of research and discussions stemming from this course, the Cuban government decided to protect the highly vulnerable goliath grouper in 2018. It's an important action for the whole region as this species is critical for coral reef health and popular with scuba diving tourism. EDF has collaborated with scientists studying this species in Cuba, and their research has been an important resource for Florida where the goliath grouper is also protected.

- In July 2019, Cuba's National Assembly passed the country's first Fisheries Law, replacing the previous Decree Law 164 of 1996 (Ley No.129/2019 Ley de Pesca, 2020). The updated legislation ushers in a new era focused on ending overfishing, recovering depleted stocks for greater food sovereignty and strengthening the economies of coastal communities. It reflects years of work by Cuban institutions to improve science, management, and builds on lessons learned from international projects. One key provision of the Law is its mandate that future management measures for all species must be based on science. This aligns with the U.S. federal fisheries law, setting the stage for continued opportunities for exchange and collaboration between the two countries towards achieving sustainable fisheries that support food and livelihoods across shared waters.

Like the U.S., Cuban communities and ecosystems continue facing serious threats, including the growing impacts of climate change; Cuba is already seeing rising sea levels and more frequent storms. Yet, adaptation, reduction of risk and recovery are possible. For example, the country's extensive mangrove systems function as a protective barrier, and is one of the few places in the world where mangrove cover has increased in recent decades from conservation and restoration efforts.

International cooperation between Cuba and the U.S. on marine conservation is already achieving results and has illustrated the importance of an ongoing collaboration and the durability of this relationship. Broader common goals provide an opportunity for expanding collaboration on science and the environment that can benefit both Cuba and the U.S. Two multi-faceted goals the countries share include:

- 1: Adopt clean energy solutions that cut greenhouse gas emissions to fight climate change, gain energy independence, and reduce air pollution for improved public health.
- 2: Adapt to climate change impacts by improving resilience in fisheries, farms, forests, energy systems, and communication systems for extreme weather events.

Together we can grow environmental collaboration to help achieve these larger common goals and involve countries throughout Latin America and the Caribbean for greater exchange and results. This resilient and broader collaboration will be key to facing future threats, especially the impacts of climate change.

Notably, knowledge exchange has been occurring in some of these fields for many years, particularly around agriculture, as described by Margarita Fernández. A newer collaboration addresses the interconnectedness of sustainability across economic sectors; the Research Initiative for the Sustainable Development of Cuba (RISDoC) is a coalition of Cuban and international NGOs, academics, government agencies, and others working together to advance and share knowledge on a range of issues relating to sustainability, climate resilience, and Cuba's participation in the global low-carbon economy. The Foundation of Antonio Núñez Jiménez, Caribbean Agroecology Institute and EDF serve as

co-chairs of this initiative and help connect experts in Cuba and across the Caribbean. RISDoC continues to facilitate dialogue and exchange around pressing environmental issues that are pertinent to Cuba, the US, and the region.

Environmental collaboration between the U.S. and Cuba provides oceans of opportunity for learning, improving sustainable food and energy systems, which also supports growing trade and jobs. Our countries cannot fully benefit from these opportunities until U.S. policy towards Cuba changes.

References

- Agreement on pollution, U.S. – Cuba. Cooperation agreement on preparedness for and response to pollution caused by spills of hydrocarbons and other noxious and potentially hazardous substances in the Gulf of Mexico and the Straits of Florida. Signed at Havana on January 9, 2017. Entered into force June 30, 2017. TIAS 17-0630.1
- Caballero Aragón, Hansel, Maickel Armenteros, Susana Perera Valderrama, Néstor Rey Villiers, Dorka Cobián Rojas, Karla Campos Verdecia, and Pedro M. Alcolado Menéndez. 2019. "Ecological condition of coral reef assemblages in the Cuban Archipelago." *Marine Biology Research* 15 (1): 61-73.
- García-Machado, Erik, Gabriela Ulmo-Díaz, Jessy Castellanos-Gell, and Didier Casane. 2018. "Patterns of population connectivity in marine organisms of Cuba." *Bulletin of Marine Science* 94 (2): 193-211.
- González-Díaz, Patricia, Gaspar González-Sansón, Consuelo Aguilar Betancourt, Sergio Álvarez Fernández, Orlando Perera Pérez, Leslie Hernández Fernández, Víctor Manuel Ferrer Rodríguez, Yenisey Cabrales Caballero, Maickel Armenteros Almanza and Elena de la Guardia Llanso. 2018. "Status of Cuban coral reefs." *Bulletin of Marine Science* 94 (2): 229-247.
- Hueter RE, Tyminski JP, Morris JJ, Abierno AR, Valdes JA. 2017. Horizontal and vertical movements of longfin makos (*Isurus paucus*) tracked with satellite-linked tags in the northwestern Atlantic Ocean. *Fish Bull.* 115(1):101–116. <https://doi.org/10.7755/FB.115.1.9>
- Kough, Andrew S., Rodolfo Claro, Kenyon C. Lindeman, and Claire B. Paris. 2016. "Decadal analysis of larval connectivity from Cuban snapper (*Lutjanidae*) spawning aggregations based on biophysical modeling." *Marine Ecology Progress Series* 550: 175-190.
- Ley No. 129/2019 Ley de Pesca, Gaceta Oficial de la República de Cuba. GOC-2020-111-O11 (2020).

- Miller, Valerie, Ania Mirabal-Patterson, Elisa García-Rodríguez, Kendra Karr, and Daniel Whittle. 2018. "The SOS Pesca Project: A Multinational and Intersectoral Collaboration for Sustainable Fisheries, Marine Conservation and Improved Quality of Life in Coastal Communities." *MEDICC Review* 20 (2): 65-70.
- Ministerio de la Industria Alimentaria. 2015. *Plan de Acción Nacional de Conservación y Manejo de Condrictios de la República de Cuba*. Havana: Ministerio de la Industria Alimentaria (CU); 48 p. Spanish.
- Puga, Rafael, Servando Valle, Jacob P. Kritzer, Glima Delgado, María Estela de León, Enrique Giménez, Ibis Ramos, Orestes Moreno, and Kendra Karr. 2018. "Vulnerability of nearshore tropical finfish in Cuba: implications for scientific and management planning." *Bulletin of Marine Science* 94 (2): 377-392.
- Rooker, Jay R., Michael A. Dance, R. J. David Wells, Matthre J. Ajemian, Barbara A. Block, Michael R. Castleton, J. Marcus Drymon, Brett J. Falterman, James S. Franks, Neil Hammerschlag, Jill M. Hendon, Eric R. Hoffmayer, Richard T. Kraus, Jennifer A. McKinney, David H. Secor, Gregory W. Stunz, and John F. Walter. 2019. "Population connectivity of pelagic megafauna in the Cuba-Mexico-United States triangle." *Scientific Reports* 9 (1): 1-13.

7. Grassroots Learning: Cuba-US Solidarity and Cooperation in Agroecology and Climate Change

Margarita Fernández

Caribbean Agroecology Institute/Cuba-US Agroecology Network

Although official relations between the Cuban and US governments have been limited since the 1960s, and the US sanctions' rules restrict what US citizens can and cannot do in Cuba, citizens have found ways to engage, in particular, through academic and civil society relationships. While there were a handful of solidarity related engagements in the first decades of the Revolution, solidarity work, collaboration, and cooperation really started in the early 1990s, including engagement on agriculture and environment issues. Over the past three decades, there have been hundreds of exchanges between Cuban and US farmers, alternative agriculture advocates, policy makers, and academics engaging in a variety of workshops and meetings on issues related to agriculture, food, and more recently the climate crisis. These exchanges have been a significant part of relationship building between US and Cuban citizens through citizen and science diplomacy.

An important part of this has been in the realm of collaborative academic research led by groups such as the University of Florida, that have published widely on agriculture in Cuba, as well as Food First and the University of California Berkeley. Over the years countless universities and organizations have created courses, learning exchanges, and conducted research in collaboration with leading institutes in Cuba, including American University, University of Vermont, University of Massachusetts, and the University of Santa Cruz California, to name a few. These research collaborations have helped bridge the divide in access to data, equipment, and publications in peer-reviewed US journals.

There are also important examples of solidarity networks and knowledge exchange between US and Cuban farmers and farmer organizations. The longstanding relationship between Cuba's National Small Farmers' Association (ANAP) and the Federation of Southern Cooperatives (FSC) exemplifies how direct engagement between farmer organizations can benefit both Cuban farmers looking for collaborators on new farming techniques and seed varieties.

The Cuba-US Agroecology Network (CUSAN), formed in 2015, has played an important role in building bridges between farmers, academics, institutions, and movements in our countries who are dedicated to building more ecologically resilient, socially just, and economically fair farming and food systems through agroecology. CUSAN does this by raising awareness about Cuba's agroecology advances and challenges, facilitating partnerships, and building capacity among stakeholders through participation in exchanges, courses, conferences, workshops, and collaborative research. CUSAN also

works to amplify Cuban voices internationally and to channel resources and opportunities to our counterparts on the island.

For the past 6 years CUSAN has been organizing large delegations of US farmers to attend an international conference and training organized by the Cuban National Association of Small Farmers (ANAP). Through these delegations CUSAN has taken more than 200 farmers and farmer organizations to Cuba. These events are a source of inspiration, motivation, and knowledge exchange. They have fed into a grassroots farmer training processes in the US, including the People's Agroecology Process, a national level movement where methodologies for training used in Cuba are translated to the US context. CUSAN has also coordinated learning exchanges between farmers and academics in the US, Cuba, Puerto Rico, and Haiti to learn about strategies for climate resilience, climate justice, agroecology, and food sovereignty.

The Caribbean Agroecology Institute (CAI), the NGO that coordinates CUSAN, also engages in more direct support on the island. In addition to these learning exchanges, courses, and collaborative research, CAI recognizes the huge need for material support to complement the very high level of human capacity in Cuba. Despite a tightening of sanctions under the Trump administration, CAI was able to mobilize a materials donation to two Cuban institutions in order to build their material capacity to more successfully implement their sustainability programming around renewable energy, agroecology, and sustainable communities.

Despite the many new restrictions imposed under the Trump administration, there are still legal ways to engage. The materials donations are one example. Another important avenue is via the humanitarian project provision of the sanctions' rules which allow, with certain restrictions, support for environmental, agricultural, and rural development projects. Changes made to OFAC (the US Treasury's Office of Foreign Assets Control) regulations under Obama in March 2016 make grants possible for scientific collaboration and agricultural development, which would allow for deeper engagement for these types of projects. This rule has not been altered. However, the most recent restrictions on travel, in particular in the professional meetings category, is a strong blow to environmental collaboration, which we have not fully felt because of the restrictions on travel caused by Covid. Despite the travel limitations, engagement has continued through online platforms, and the significant improvements in connectivity in Cuba have made this possible.

Why is engagement important? The environmental challenges we face, the climate crisis being at the forefront, are global in nature and cannot be addressed without coordination and cooperation. For decades many of us have been sounding the alarm that we must change the way we structure our economies and societies and our relationship to nature and each other if we are to have a viable planet to sustain the human species. Though many of the solutions to these problems are found at the community level, this is a global

threat that requires unity, collaboration, solidarity, and cooperation. We must share lessons learned and mistakes made in order to move forward together.

At a national level Cuba has been researching and planning for climate mitigation and adaptation, and their national strategy *Tarea Vida* can provide lessons to counterparts in the US particularly southeastern coastal communities. Similarly, just this past year, the Cuban government approved a national strategy for food sovereignty and nutritional education, known as *Plan SAN*, which aims to relocalize food systems governance and economies to the municipal level in order to build resilience, reduce waste, improve production, and diversify diets rooted in the principles of agroecology and food sovereignty. Cuba has so much to teach us, and by isolating them we are isolating ourselves from the opportunity to mutually learn and solve these challenges.

Significant economic reforms taking place in Cuba since July 2020 open new opportunities for engagement. New regulations were passed allowing for the first time in decades for non-state entities to export and import products. This is particularly important for providing more flexibility to importing material goods necessary to set up sustainable and resilient agriculture and food systems. In December 2020, a new international cooperation rule was passed that may help streamline support to small projects in Cuba. In February 2021 new rules for the small but growing private sector were passed which will also bring changes to the environment, agriculture, and food landscape that may open new opportunities for international cooperation.

During the Obama administration, two Memorandums of Understanding (MOUs) related to agriculture were signed between the Cuban Ministry of Agriculture and the US Department of Agriculture, marking positive steps toward increased collaborations. Although then Secretary of Agriculture Tom Vilsack's stated motivation was to expand US market opportunities, the agreements also opened doors to greater direct collaboration between researchers, institutions, and farmers themselves. Similarly, under the Obama administration, new pathways were opening up for universities and other research institutes to work together, as US-based NGOs and universities sign MOUs with Cuban counterparts. Many of these MOUs are still valid, but limitations by the Trump administration, as well as limited funding, for Cuba work have slowed or halted some of these collaborations.

When the Biden administration makes the much needed changes to US policy towards Cuba we will likely see what we saw during the Obama rapprochement—a significant increase in interest from a diversity of institutions in the US to engage with Cuba. Engagement on the intersection of climate, food, agriculture, and sustainable communities will be essential, and there is much we can learn from and support each other. For example, there are many existing strategies used in agricultural and food systems to reduce Greenhouse Gas (GHG) emissions and sequester carbon that are already implemented in Cuba, but perhaps need more support. Many of these are rooted in traditional practices implemented globally on small to medium size farms (biodigesters,

high levels of agrobiodiversity, low input systems, no till, localized food systems, other agroecological approaches, etc.). It will be important to help support Cubans to do more of what they are already doing well, and make sure not to export models of potentially false solutions such as high capital high tech approaches that are not suited to the local context, that depend on volatile and ineffective carbon markets, or are part of a neoliberal model that benefits foreign corporations at the cost of local livelihoods. Agroecology as a practice that builds resilience to climate change by both reducing GHG emissions and building adaptive capacity to respond to impacts, is a recognized approach to implement as part of the Nationally Determined Contributions of the Paris Agreement.

Working with Cuban researchers and farmers provides their US counterparts opportunities to learn more about the many Cuban advances in biological pest management, pasture and forage crops, use of beneficial microorganisms, and many other social and ecological innovations. Cuba also has rich experience in social methodologies for sharing agroecological knowledge. Notably, Cuba's *campesino a campesino* methods have created farmer-to-farmer networks of solidarity and co-learning, which can serve as potential models for farming groups in the United States. Additional Cuban forms of cooperatives serve as interesting case studies for US farmers who are increasingly looking for ways to enter into economic and knowledge-sharing cooperation as the US agrifoods system makes it increasingly difficult for family farmers to survive. These experiences, as well as those in developing infrastructure for urban farmers, are of great interest to US extension offices' agricultural institutes, non-profit organizations, and farmer associations. The US, on the other hand, has extensive experience developing and accessing methods for distributing locally and agroecologically grown food products. Experiences with food hubs and Community Supported Agriculture (CSA) could contribute to Cuba's growing interest in "marketing" as farmers encounter increased opportunities to sell to the private market. The US can also collaborate with Cuba on developing infrastructure for processing, transport, and cold storage.

Looking ahead there is much to be hopeful for because of the new administration and reforms in Cuba, but in many ways our challenges are formidable. First and foremost, we must continue to push for a complete lifting of the cruel and inhumane embargo. In 2020-21 there has been a groundswell of organizations in the US from religious, Cuban-American, policy NGOs, solidarity groups, agriculture, and environmental groups, asking for a policy of engagement. In order to facilitate environmental cooperation, changes need to be made to travel and staffing of the US embassy and consulate. Changes also need to be made on banking and financial transactions. This is very important in order to fully take advantage of the rule passed by Obama in March 2016 that allows for US entities to provide grants to Cuban institutions. This would greatly facilitate international cooperation in support of agriculture, food, and climate change development projects. We also hope to see the working groups reinstated on areas of mutual interest. Those focused on climate change and agriculture should be in close consultation with those of us in the NGO and academic sector who have been engaging with Cuba for a long time.

Although the future direction of the process of Cuba-US normalization of relations remains unclear under the Biden administration, the changes initiated under the Obama administration have created momentum and possibility that actors in both countries will continually re-examine and develop for years to come. A shift in Cuba-US relations will produce both opportunity and risk for the Cuban agrifood system and food sovereignty, as well as for agroecology movements on both sides of the Florida Straits, a balance that will have to be navigated by many actors and interests in the US, Cuba, and elsewhere. Cuba's agrifood system is far from perfect, but the fact that agroecology in Cuba has gotten so far with so little is a testament to its people and to its unleashed potential. It's important that groups from the US seeking to engage with Cuba recognize that Cuba's advances in agroecology are important for climate resilience and should not be undermined.

Some of the key ingredients necessary for agroecology to expand to a national scale exist in Cuba: access to land (albeit with its unique limitations); a pedagogical system in line with agroecological values; academic programs for agroecology; a horizontal process of learning and knowledge creation; successful examples of innovative diversified agroecological farms; an unparalleled urban agriculture system; a strong cooperative sector for social organization; and policies that begin to value agroecology. The limited ability of agroecological farms to feed Cuba's population has less to do with levels of productivity of this type of agriculture and more to do with barriers in the economics of the food system that include: a lack of access to credits and investment for small infrastructural improvements such as green houses, netting, tools, solar panels, digging equipment, biodigestors, as well as the lack of markets to purchase basic inputs; the lack of diverse markets to sell food produced; the high rate of food waste due to inefficient distribution systems and lack of adequate storage and processing facilities; a taxation system that favors an import food model; a complicated licensing system for production and marketing; a generally precarious economy; and previously a dual currency model that distorted the national economy, though the recent unification is aimed at addressing this. Cuba's agrifood system also faces serious environmental challenges including erosion, salinization, invasive species, and climate change impacts including severe droughts and increasingly severe tropical storms and hurricanes. And the island faces demographic obstacles like those faced by the US: an aging farmer (and general) population amidst broader trends of urbanization.

Ultimately, Cuba's leaders and people will determine the trajectory of changes in their agrifood system, as Cuba confronts pressing questions regarding its level of commitment to agroecology and food sovereignty, the role of the rural sector in its society, and its relationships to the outside world. The continuing evolution of the engagement between Cuba and the US offers an important opportunity to support a continued expansion of sustainable agriculture. This opportunity involves an agroecology that is ecologically resilient, economically fair, and socially just. The achievement of such a model in Cuba will have far-reaching ramifications within the country and also for the broader international community.

Guided by patience, perseverance, and passion we've navigated the often-treacherous political terrain of US-Cuba relations becoming accidental diplomats as a commitment to science and the well-being of our communities and planet bring us together to learn from each other and help overcome each other's challenges. We look forward to continuing to work together with humility, curiosity, transparency and respect for Cuba's sovereignty.

8. Cuba-US Strategies on Furthering Environmental Cooperation

David B. Farer

American College of Environmental Lawyers

In the aftermath of our February 22, 2021 conference on promoting scientific and legal exchange and environmental dialogue among the people, organizations, and governments of Cuba and the US, I offer the following thoughts on potential paths forward, and opportunities to be further considered. The panelists for both the History & Context session led by Dan Whittle of the Environmental Defense Fund (EDF), and the Actions & Strategies session that I co-moderated with Yociel Marerro of the Fundación Antonio Núñez Jiménez (FANJ), provided an array of avenues to explore.

The involvement of my organization, the American College of Environmental Lawyers (ACOEL), stems from the work of our International Pro Bono Committee. ACOEL is a not-for-profit association of highly experienced environmental lawyers from around the US, chosen by our colleagues to join our organization based on substantial and recognized careers in private practice, academia, government, and Non-Governmental Organizations (NGOs).

One of the central goals of our group is to be of service in various ways, including provision of pro bono services in the US and internationally. We have worked cooperatively with local partners to provide free legal services by our group of lawyers. We facilitate the provision of pro bono services by entering into Memorandums of Understanding (MOUs) with a non-profit group or governmental agency. ACOEL and the agency or non-profit group discuss the extent to which the environmental legal services are requested. Then we put specific lawyers from our organization directly in touch with the agency or non-profit, which selects those with whom they wish to work. The services are then provided for free.

The Cuba Working Group of our International Pro Bono Committee has been involved in outreach efforts in Cuba since 2015. In 2017, we participated in the XI International Convention on Environment and Development in Havana, speaking and presenting a paper on "Effective Environmental Regulation of Critical Infrastructure Development & Operation."

In 2019, ACOEL entered into an MOU with FANJ to explore the contributions that each organization's representatives can make to the other, including development of consultancies and training on specific topics in environmental law, participation in events and capacity building, and in sharing knowledge and experience of the representatives of ACOEL and FANJ concerning the environmental issues of our respective regions. While a planned joint symposium with FANJ on "Lessons Learned in Environmental Law,"

scheduled for March 2020 in Havana, had to be indefinitely postponed due to the Covid-19 disruptions, we have nonetheless continued to look for ways to work and collaborate together.

We are grateful to ACOEL's co-sponsors--Columbia University, FANJ and EDF that together we have been able to move forward in strategizing on continued and expanded collaborations and engagement, building on the substantial history of interactions and activities to date pursuant to the twenty-three bi-lateral agreements entered into by Cuba and the US from 2015 to 2017.

Here is a brief recap of particular ideas put forward by each of the panelists in the February 22, 2021 session on "Actions & Strategies," which struck me as particularly apt for further development:

- From Pam Giblin's session on "Climate Change and Its Impact on Agriculture": Collaborations on use of carbon sequestration methods and technology in agriculture to mitigate global warming. In the morning session, Ms. Giblin also stressed the importance of coastal resilience being addressed collaboratively by Cuba and the US.
- From Hope Bastian's session on "Anthropological Perspectives on US-Cuban Environmental Collaborations": Engagement on common environmental dilemmas being faced by small scale fisheries, including over-exploited stock and illegal capture, and on finding solutions in sustainable wild fisheries, sustainable aquaculture, and protection of small-scale fisheries.
- From Korey Silverman-Raoti's session on "Renewable Energy Opportunities in a Highly Distributed Cuban Electric Grid": Collaborations on developing and exploiting renewable energy options, considering joint ventures for projects such as solar power development, expediting installation of such projects, and finding solutions for investment obstacles.
- From Yordanka Castillo-Porras' session on "The Benefit of Executing an Environmental Memorandum while Considering the Policies of the United States and Cuba": Collaborations focusing on local governmental authority and community enforcement of environmental laws, including development of MOUs to strategize on Constitutional and other statutory sources of local governmental and community rights and enforcement powers.
- From Lee DeHihn's session on "Addressing Environmental Issues as an Element of Negotiations between Cuban and Foreign Companies Concerning Joint Ventures in Cuba": Collaborations on use of existing Constitutional and other statutory law and concepts to assure that environmental considerations are a central and requisite element of such negotiations and formation of joint ventures; exploring methods aimed at assuring transparency and that there are considerations of impact to the local community.

- From Daimar Canovas's session on "Biodiversity Protection as a Space for Cuba USA Cooperation": Collaborations on use of Constitutional and other statutory law and concepts to protect common goals of species, genetic, ecosystem, and functional diversity; on environmental justice; on opportunities for cooperation between the US and Cuba on actions in this area; and on consideration of both legal and moral implications.
- From Yociel Marrero's session on "The Future of US-Cuba Relations: Promoting Environmentally Responsible Projects": Collaborations on projects that will be mutually beneficial to the quality of human life and the environment and to sustainability, not only of both countries but globally; cooperation on finding opportunities for funding such projects.

We look forward to using these ideas and strategies among those to be developed for collaborative projects in which we all wish to engage.

9. The Protection of Biological Diversity: A Space for Cuba-United States Cooperation

Daimar Cánovas González¹

Universidad de la Habana

The challenge of cooperation for Environmental Law:

Environmental Law has evolved since its appearance in the contemporary era with the enactment of the National Environmental Policy Act (NEPA) in 1969 in the United States or, with a more global scope, since the 1972 Stockholm Conference. To meet its fundamental objectives, it has gone from the use of traditional legal instruments, to the creation of new tools, such as the Environmental Impact Assessment. Its temporal and spatial frameworks have also evolved, although initially it focused on the immediate effects of environmental damage on some of the elements of the environment (soil, water, atmosphere), since then it has encompassed increasingly complex phenomena, extended beyond the local or regional level.

Global environmental problems cannot be faced unilaterally by the states and different public administrations, neither at the local level, nor at the national level. Today, climate change is the paradigm for these global problems, since only the joint action of society can reduce the concentration of Greenhouse Gases (GHG) in the medium and long term. For mitigation actions to be effective, they must be common, although in accordance with the differentiated historical responsibilities of each one. Similarly, threats to biological diversity derived from the deterioration and fragmentation of habitats, the introduction of exotic species, the excessive exploitation of plant and animal species, contamination of soil, water, and the atmosphere, modification of the global climate, as well as agroindustries and deforestation,² are not solved by independent actions, even when they are developed by states whose contribution to the world economy is highly significant.

In the national context, these pressures on biological diversity are fully identified. The VI Report of the Republic of Cuba to the Convention on Biological Diversity recognizes that "...the factors that affect the loss of biological diversity are associated with the fragmentation of habitats, the effects of environmental pollution, rural and forest fires, unsustainable agriculture, fishing, hunting, and poaching, the illegal trade in flora and fauna species, the introduction and inadequate control and management of invasive alien species, as well as the insufficient attention given to genetic resources".³ These problems have been the object of concern and work for the Cuban authorities, within the framework

¹ Director and Senior Researcher, Institute of Ecology and Systematics. Senior Professor, Faculty of Law, University of Havana.

² SOCARRÁS RIVERO, Ana América, CHAMIZO LARA, Ada Rosa and Vilma RIVALTA GONZÁLEZ (general coordination), *Biodiversity - University course for all*, Editorial Academia, Havana, nd, p. 23.

³ Republic of Cuba, *Sixth National Report to the Convention on Biological Diversity - Executive Summary*, CITMA-GEF-UNDP, Havana, 2019, p. 25.

of public policies and adopted environmental legislation. A review of the National Environmental Strategy in its different cycles, the first National Strategy on Biological Diversity (ENBIO) with its National Action Plan (1999), as well as the National Program on Biological Diversity for the period 2011-2020 would be enough. In the legal framework, we must highlight Law 81/1997 on the environment and its supplementary provisions, such as Resolution 111/1996, regulations on biological diversity and Resolution 87 of the same year, regulation for the application in the country of the Convention for the International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna (CITES), a legal framework that is currently in the process of being updated after the approval of the new constitutional text in 2019, which explicitly recognizes the right to a healthy and balanced environment (article 75). Any future action for the protection of biodiversity must follow these paths.

Among the priority areas of action, we must highlight studies on the economic valuation of ecosystem services, the incentive for the training of professionals related to biological diversity, increase of reforestation with native species, strengthening of living and preserved biological collections, as a way for ex situ conservation, rehabilitation and restoration of ecosystems to avoid fragmentation, increase resilience and connectivity, contribute to adaptation to and mitigation of climate change and extreme events, harmonize and integrate conservation objectives, and sustainable use of biodiversity in the country's development policies and strategies and in decision-making processes at all levels, among others. All of these are fields in which mutually beneficial cooperation is possible to the extent that there are diverse conservation experiences, and that the success of one party greatly enhances the fulfillment of the objectives of the other party.

Legal instruments to channel cooperation:

Various legal instruments were produced as of December 17, 2014, with the announcement of the reestablishment of diplomatic relations between the two States. Today, a new period begins, in which it is possible to retake the signed texts and advance beyond the initial steps that were taken, until diplomatic relations were reduced to a minimum by the Trump administration.

The Joint Declaration on Cooperation in Environmental Protection, signed on November 24, 2015, recognizes, first of all, the importance of protecting the terrestrial environment, the coastal zone, and the shared marine environments of the Gulf of Mexico and the Caribbean Sea. To do this, it outlines actions aimed at facilitating the exchange of information, including scientific data, research reports, technological information, and good practices, in terms of environmental protection, conservation, and sustainable management of land and marine natural resources, as well as actions for prevention, mitigation, preparation and response to disasters. Likewise, the strengthening of cooperative activities already initiated involving government agencies and, when appropriate, participation in additional cooperative activities involving such agencies, to promote very precise objectives, was envisaged.

These objectives are the protection of marine and coastal ecosystems, considered, in the first place, because it is the shared element with the highest visibility, disaster risk reduction, addressing the causes and effects of climate change, and ocean acidification, the prevention of oil spills and contamination by dangerous substances by strengthening environmental regulation and control, and the protection of biological diversity, among other aspects.

Precisely in terms of biological diversity, a series of areas of mutual interest are identified, such as the prevention, control, and management of invasive alien species; the protection of threatened and endangered species and the habitats on which they depend; the sustainable management of protected areas, fisheries, forests, important river basins and wetlands; the fight against wildlife trafficking, as well as illegal logging; protection of migratory species; exchange of information on regulatory frameworks related to biosafety, etc..(2B) Any of these areas constitutes a suitable place for the exchange of experiences and good practices, which enrich the performance of government agencies and bodies. In many cases, furthermore, cooperation is an imperative, since national efforts would be limited if we only consider actions reduced to the respective areas of territorial competence, since, ultimately, living and non-living natural resources do not respect this type of barriers. Several of these phenomena have a clear international connotation, such as the illegal traffic of natural resources in general, the protection of species with degrees of threat, and migratory species, for example.

But this cooperation is not limited to the space for action of the respective administrations. To be effective, it must encompass the so-called civil society and, especially, academic institutions such as universities and research institutes. This has to be translated into measures that facilitate travel between the two states for the people involved in such initiatives. They need to facilitate the entry and exit of equipment, materials, and samples for scientific research purposes. Joint academic, scientific, technical, and educational exchanges need to be promoted, as well as the access and use of relevant scientific data bases (paragraph 5) which, in the current context of restrictive and unilateral measures that hinder the development of this small island state, is very difficult and, in many cases, impossible.

This protective path of the biological diversity of each country is carried out under the premise established by the 1992 Convention on Biological Diversity, whose article 3 establishes that *"...States have the sovereign right to exploit their own resources in compliance with their own environmental policy and under the obligation to ensure that the activities carried out within its jurisdiction or under its control do not harm the environment of other States or areas located outside of any national jurisdiction"*. Under these bases, the Memorandum of Understanding between the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) and the National Center for Protected Areas (CNAP) of the Ministry of Science, Technology and Environment, was also signed on November 18, 2015.

After a brief description of the respective systems of protected areas, and the applicable legislation, a series of activities are identified in which cooperation is specified, which includes the twinning of marine protected areas as the best way for the conservation of ecosystems that are interconnected; the exchange of information, scientific data, good practices, visits, and exchanges; joint publications, research and monitoring, community participation mechanisms, among others. This instrument, through the different planned actions, shows the importance of considering the different conservation areas not as isolated spaces, but based on the connectivity that can be established between them, and with the productive areas and population settlements, as the only means for the sustainability of these conservation efforts.

The future is in our hands:

Cooperation between the Republic of Cuba and the United States of America in environmental protection and, specifically, in terms of the protection of biodiversity, as we can see, is useful and, more than useful, it is necessary for each State to comply with its international commitments and achievement of their goals. We are not talking about substituting national efforts, but about enhancing them through exchange.

Cuba has moved in this direction under difficult circumstances. The right to a healthy environment, which appears explicitly for the first time in the Cuban constitution, has been the center of attention for decades since, on this island, it is essential to think about a development that allows one to contemplate the variable of protection of the environment, the natural resources that are essential for that development, and the various forms of life that constitute our natural heritage. This is not only witnessed by Cuban environmental legislation, which has been continuously developed and perfected. At present, a new environmental law is included in the legislative schedule of the National Assembly, which would be the third since 1981, with Law 33, on the Protection of the Environment and the Rational Use of Natural Resources.

In recent years, as a sign of the existing political will, we cannot fail to mention the so-called Tarea Vida, a State Plan to address climate change in the Republic of Cuba, approved by the Council of Ministers on April 25, 2017. A manifestation of how scientific results are taken into account in the definition of public policies, it contemplates five strategic actions and 11 tasks, which range from reducing the existing vulnerability of prioritized areas (task 1), the recovery of sandy beaches (task 3), reforestation with an emphasis on soil and water protection, including mangrove rehabilitation (task 5), stop deterioration, rehabilitate, and conserve coral reefs throughout the archipelago (task 6), and strengthening of monitoring, surveillance, and early warning systems to systematically assess the status and quality of the environment (task 9).⁴

⁴ MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT, *Confronting Climate Change in the Republic of Cuba - Tarea Vida*, CITMATEL, Havana, 2017.

More recently, the Government Plan to confront crimes and illegalities that affect forest resources, wild flora and fauna, and other natural resources, emphasizes the protection of wild flora and fauna and, in general, of our biological diversity, through a series of actions of a different nature, which include communication strategies, population studies of species under greater pressure, the strengthening of surveillance systems, and the legal framework to confront this type of behavior. Said Plan has not exclusively followed a government plan since, from its origins, it has been accompanied by Cuban civil society organizations which, in August 2020, issued a declaration of support for it.⁵ It is not, therefore, a question of cooperation that replaces national efforts, but rather to enhance what has already been done, while respecting the previously mentioned principle of sovereignty.

It is already established in article 4 of the recently enacted Decree Law 4, of September 24, 2020, on international cooperation, which states that "*...the international cooperation that Cuba offers and receives is carried out without economic, political or social conditions that imply interference in internal affairs, without affecting the unity of Cuban society and with strict respect for the sovereignty, self-determination, laws, culture, religion and customs of the country that benefits from cooperation, in accordance with the principles of international law*".

Finally, although the signed instruments are not properly binding, cooperation in environmental matters does constitute an ethical imperative. Perhaps those optimistic ideas that the future must necessarily be better have been damaging enough for us. In Hans Jonas' sense, bad forecasts must prevail over good ones.⁶ The prophecy about the looming environmental catastrophe, if we do not get started now, should serve as a stimulus to act with greater responsibility, although many aspects of that future are unknown to us. This is what is ordered by the precautionary principle itself, recognized in both national and international instruments, and which should guide responsible decision-making. The future and life are in our hands.

⁵ CUBAN SOCIETY OF ZOOLOGY, CUBAN BOTANICAL SOCIETY, ARIGUANABO FOUNDATION AND ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ FOUNDATION OF NATURE AND MAN, "Declaración acerca del comercio ilegal de especies silvestres en Cuba" (<http://www.lajiribilla.cu/noticias/declaracion-of-the-cuban-society-of-zoology-cuban-society-of-botanica-fundacion-ariguanabo-y-fundacion-antonio-nunez-jimenez-about-the-illegal-trade-of-wild-species-in-cuba>, consulted in February 2021).

⁶ JONAS, HANS, *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Editorial Herder, Barcelona, 1995, p. 71.

10. The Benefits of Executing an Environmental Memorandum while Considering the Politics of the United States and Cuba

Yordanka Castillo Porras
Antonio Núñez Jiménez Foundation

Introduction

Memorandums of Understanding (MOUs) have been the principal tool that Cuba and the United States have adopted for approaching and pursuing common objectives given that they are not as binding as a treaty or a contract. US governmental agencies, non-governmental organizations, and other entities must be careful when they establish relationships with sanctioned countries such as Cuba. Therefore, a MOU becomes an attractive instrument to attain mutual goals based on the mutual interests of both countries. Additionally, a MOU is a traditional instrument that US governmental agencies adopt to ensure effective performance of programs when multiple agencies are involved (across agencies).

In developing a satisfactory MOU, the parties must have a common understanding. Moreover, they have to have a mutual desire to pursue the objectives addressed in the MOU to avoid futile efforts and to achieve efficacy. Although a MOU does not require legal enforcement, because the parties rely on a moral commitment and good faith, it is important to understand the legal framework with reasonable expectations in executing and implementing the MOU. A number of issues are important to identify during negotiations regarding the execution and implementation such as i) the parties are authorized to enter international MOUs, ii) funding issues such as each party assumes their own expenses in enacting the MOU as it is important to know the capacity of the parties to perform, iii) establish guidelines.

Authorities executing memorandums:

The Cuban legal system and the US legal system are different in many aspects with the recognition that Cuba has a “civil law” legal system while the United States has a “common law” legal system. However, this is not what dictates substantial considerations in areas such as administrative law in which both countries share some similar elements. As in the United States, Cuban administrative law is a legal area that regulates relationships between the governmental branches, with their duties, and with private individuals or entities. Therefore, understanding administrative laws and the functions of Cuban agencies plays a substantial role when a governmental agency is participating in the execution of an MOU.

The executive branch of government in Cuba has the power to promote international relationships. The "Council of Ministers" constitutes the executive branch in Cuba and it is constituted by the prime minister, vice-prime minister, and heads of the ministries. Under the Constitution, the executive branch promotes and submits international treaties to the legislative branch. The Constitution also defines the bases of negotiations related to international relationships. The Cuban government has an agency whose mission is the promotion and execution of international treaties, namely the Ministry of Foreign Relations (MINREX). Even when there is a third party such as the Ministry of Science, Technology and Environment (CITMA), MINREX will still be part of the process. Once, the executive branch adopts an international treaty, the Cuban constitution will recognize it as part of the Cuban legal framework. Thus, the treaty becomes law.

A MOU gives more flexibility for agencies entering into an international agreement. The process of submitting an MOU for approval by the Council of State will not be dependent on the decision and counseling process of MINREX, as in a treaty. Each governmental agency has its own international relations department. This department is in charge of promoting international collaboration in relation to the agency's duties. Through the responsibility to promote international collaboration, Cuban agencies have the authority to enter into a MOU with a public or private party, if the content of the MOU is related to the duties of the agency.

Definition of the areas with priorities and funding:

The duties of governmental agencies are to achieve goals and objectives through the execution of their programs. Knowing those goals and objectives (GAO) will provide information to the parties in a memorandum if the objectives of the MOU are in accordance with the responsibilities of the agency. It will also determine efficacy in the execution and performance of a MOU because the parties are likely to give priority to those GAO with respect to subsequent issues. Additionally, the budget and resources of the agency will be allocated in pursuit of their GAO.

In both countries (Cuba and the United States) the governments should agree on what programs, goals, and objectives will have priority in an upcoming year. Agencies must submit a draft with possible budget expenditure issues allowing Congress to allocate the budget with discretion. Exceptions may be made for mandatory programs. Federal agencies in the United States financially support state governments in implementing federal programs within the state to satisfy their GAO.

In Cuba the government establishes general policies that determine which objectives have the highest priority. Agencies must discharge their duties according to the government's priorities. For example, the "Estrategia Económico-Social de Cuba en la etapa de recuperación pos-Covid-19", is a recent document that the Cuban government issued that highlights which objectives are a priority for the Cuban government. All

agencies and governmental institutions will devote their efforts to complete the objectives addressed in the document.

Moreover, there are two types of subordination -vertical and horizontal- that will determine an agency's priorities in meeting their GAO. The vertical subordination (VS) is established between the national level and local representation (provincial and municipal) while the horizontal subordination (HS) is established between the agencies' local representation and the "Council of Administration" (COA- provincial and municipal governmental structures). While the VS will determine which GAO to undertake, the HS will distribute the budget allocations to the agencies' local representation. In theory, the allocation of the budget is done considering the GAO established at the national level, but in practice the COA will balance the distribution between the national and local GAO. Under the new Cuban Constitution, local governments have been empowered, thus the consideration of the GAO adopted at a local level will become an important factor to consider when entering into a MOU with Cuban agencies because the agencies' local representations are usually implementing the GAO. For example, a plan for Protection of the Marine Ecosystems is a national goal and CITMA and an US environmental organization will execute a MOU to Protect a Marine Ecosystem located in the Gulf of Mexico close to Pinar del Rio Province. The allocation and distribution of funds for a project within Pinar del Rio province will be determined by the provincial level government and not by CITMA.

Another important characteristic to consider, in terms of the Cuban administrative system, is the execution of the budget. Generally, the governmental agency must strictly execute the budget as it was previously determined. For example, money will be spent on a MOU objective if the objective is in accordance with the GAO of the agency. In contrast, time and effort will be wasted if the MOU's objective is not in line with the agency's GAO.

The parties in a MOU usually assume all costs and expenses related to each party's responsibilities. Signing a MOU requires both parties to find common ground while considering each other's GAO in order to avoid complications and frustrations, thus resulting in a successful execution and performance of a MOU.

Guide to execute a MOU:

Usually, a United States' governmental agency has established its own process and steps in the execution of a MOU. The process sometimes can be easily found in the agency's public information website. The execution and performance of a MOU are usually an instrument that the United States government agencies execute to establish their duties, across-agencies' priorities and in light of international collaborations.

In Cuba, MINREX has established a process to execute international treaties and direct the Cuban parties during the negotiation process. However, there are no general guidelines established by the agencies to execute a MOU. Traditionally when negotiating

a MOU, the general public is unaware of the Cuban agency's negotiating process. This can make the process more difficult when a party would like to approach and negotiate a MOU.

Benefits: Elaborate, between academic, scientific, governmental institutions, and civil society of both countries, a portfolio of projects which makes clear the priority proposals for the conservation of our natural ecosystems and the sustainable socio-economic development of our people. These projects, as well as management and research groups that emerge, must address issues, along with others no less important, that lead to compliance with the SDGs:

- The relationship between consumption standards and natural resources for sustainable development.
- Equality and well-being in the societies of the future.
- Use of renewable energy sources at the community level for energy independence and transformation of the consumption matrix.
- Distribution, use, and treatment of water for human consumption and wastewater. Water management in industry, tourism, and agriculture.
- Tax and financial systems in new models of economic development.
- Innovation processes and social investment in the development of socio-environmentally responsible companies.
- Adaptation to the effects of Climate Change in coastal communities.
- Agroecological systems and food security.

It will be necessary to deploy many efforts and good practices in the current context, to implement these actions and strategies that lead us to a win-win collaboration between Cuba and the United States and bring us closer to the possibility of sustainable development in the medium term, where economic growth and social prosperity sustain the health of the planet. It is in the hands of our governments to extend the roads and build bridges to achieve these noble purposes:

1. In negotiating, executing, and implementing a MOU parties can reduce time and effort during the negotiation process.
2. Knowing the policies and priorities of one another will facilitate mutual understanding between the parties (governmental organizations or non-governmental organizations).
3. Thus, the MOU's purpose will be feasible and it will not be frustrated by laws or policies.

General recommendations:

1. Identify the general GAO of the country and the agencies involved.
2. Identify the authority (agency) in charge of executing the GAO.
3. Identify those GAO which are common to the two parties.
4. Consider legal advice regarding both legal systems -Cuba and the United States- to avoid laws that frustrate MOU performance.

11. The Future of Cuba-US Relations: Promoting Environmentally Responsible Projects for Sustainable Development

Yociel Marrero Baez

Antonio Núñez Jiménez Foundation

The origins and topics of the conflicts between Cuba and the United States are well known, have been widely addressed from all perspectives, and used for dissimilar purposes at different times and circumstances in history. At present, we are realizing that we not only share a regional history and a geographical area within the planet, but also natural resources distributed in different ecosystems that are interrelated, regardless of government plans, political decisions, or ideological preferences. So, based on this evidence, it becomes an inevitable commitment to join forces between all sectors of both countries to work on what could become the most solid point of convergence of bilateral relations: the protection of natural resources, from the promotion of environmentally responsible projects for sustainable development. This great purpose must be jointly implemented in two paths of actions at the same time: creating new professional capacities, encouraging knowledge, and exchanging experiences through courses, workshops, internships, masters and doctorates; and another path to execute innovative practical projects in key areas such as agriculture, tourism, industry, financial management, small and medium-sized enterprises, etc.

Background that outlines the future:

Although relationships have always been very complex, there are many antecedents that demonstrate the viability of working together on these issues, resulting in beneficial experiences for both parties and later becoming influential factors in the transformation of policies and strategies in each of our countries. My training and professional work is closely intertwined with these examples. Almost 20 years ago, working in the sanitation program of the Almendares River of the Metropolitan Park of Havana, I met (through the California organization Global Exchange) the well-known professor Bob Gearheart. He was able to give several conferences in Havana and we exchanged ideas and plans to clean up our watersheds. Some time after we met and after going through cumbersome procedures on both sides, I was able to travel to California and study at Humboldt State University under the guidance of Professor Gearheart. There, I acquired the fundamental tools for the design and operation of the Natural Systems for wastewater treatment that were installed in the next 10 years and contributed so much to the cleaning up of the Almendares River. These actions even obtained the recognition of the Union of Architects and Engineers of Cuba. The results of the studies and systematic monitoring that were conducted in these engineering works, contributed data to the US-EPA manuals for the design parameters in tropical climates of these systems which, until then, were not taken

into account. Thus, the cycle for the continuous generation of mutual benefits was reinforced.

In 2011, based on the socio-economic transformations that were implemented in Cuba, our team from the Antonio Núñez Jiménez Foundation decided to introduce elements of environmental sustainability to these new transformations. So, I went to Bard College in New York to a meeting on strategies for a new economy. The tools and new approaches that were shared on that occasion have helped us to accompany the harmonious development of the private sector that we have been undertaking in recent years, focused on the corporate socio-environmental responsibility of these ventures that have influenced the evolution of their management models. On these issues, the meetings and exchanges of bibliography that we have had with the Gund Institute for Ecological Economics of the University of Vermont and the Schumacher Center have been vital. Although they were reduced to a minimum, their effects can still be seen in projects that we implement today. Sharing these results and dissimilar opinions and analysis with the members of the Association for the Study of the Cuban Economy at its annual conference, as other Cuban experts had done previously, has contributed to demonstrating the importance of creating similar spaces for influence and exchange. There is no doubt that the sustainable development of our countries and region should be the unifying theme of purposes and projects, since it makes us work together on analogies, not on differences.

Foundations such as Ford, Reynolds, and Baum among others, in addition to the Center for Democracy in the Americas, Washington Office on Latin America (WOLA), and the Social Science Research Council have been periodically supporting the operation of these projects. There are other examples of relationships that have been established between academic and scientific institutions and non-governmental organizations of the United States and Cuba, which explore alternatives to promote forms of sustainable development in dissimilar collateral issues that supplement it.

Fundamentals, actions, and strategies to make this work:

Perhaps this is the time to learn to work together from our realities, in projects that promote socio-economic development that generates human well-being within the limits of the well-being of the planet. The Sustainable Development Goals (SDGs), established by the United Nations in its 2030 Agenda, provide a safe and diverse platform for environmental cooperation between Cuba and the United States at a time when all nations make plans and relationships for their fulfillment. An immediate practical action between the multiple agents of both parties should be aimed at prioritizing which of the 17 SDGs we would work together on as a first stage, based on common interests and needs. Based on this, common strategies and specific agreements for the management of joint projects can be established. The integrating sense of environmental work, from all the angles offered by the SDGs and the ways to achieve them, is an opportunity to make this cooperation work, which can be supported by immediate and strategic actions such as:

Establish joint relationships with international financial institutions, which allow access to funds for multinational projects for the recovery and protection of ecosystems. The reality of sharing important natural ecosystems being threatened by the same environmental problems by the effects of climate change, is an opportunity to establish links and apply together for diverse funds that could also include the Bretton Woods institutions (BWI: International Monetary Fund and the World Bank) that have been banned for Cuba. The structure of the SDGs offers the possibility of working at the same time for social development and for economic stability.¹ We must work by focusing on this purpose for the welfare of our region.

Create a regional network of academic and scientific institutions from Cuba, the United States, and other countries of the Caribbean, in compliance with the Sustainable Development Solutions Network (SDSN). Joint membership in the SDSN would facilitate integration into the processes of promoting practical solutions for sustainable development and participation in training sessions and pilot projects that focus on the fulfillment of the SDGs. SDSN works in more than 100 countries organized in 33 national and regional networks with 1,200 member institutions.² Its director, Jeffrey Sachs, has highlighted the convenience of establishing a regional network with membership from Cuba and the United States, as well as other neighboring countries that share problems and expectations and could, at the same time, benefit from and contribute to the entire structure and content of the SDSN.

Create spaces that promote Foreign Direct Investment (FDI) in business models that are managed with Corporate Socioenvironmental Responsibility. In the immediate future, with the expected relaxation of relations, trade between Cuba and the United States, and the possibility of investments in mega-industrial projects should increase to the point of the "Obama era" and a little more. It is an opportunity and a duty for all those involved in these negotiations in both countries to ensure and articulate the investment processes in such a way that they comply with all the requirements for the use and protection of natural resources, in addition to verifying the direct contributions to social and economic development of our communities. We must propose a commission, made up of experts, academics, and researchers from both countries, to monitor the evaluations of each of these investments, so that they inevitably contribute to sustainable development.

Elaborate between academic, scientific, governmental institutions, and civil society of both countries, a portfolio of projects which makes clear the priority proposals for the conservation of our natural ecosystems and the sustainable socio-economic development of our people. These projects, as well as management and research groups that emerge, must address issues, along with others no less important, that lead to compliance with the SDGs:

¹ Pallavi Roy. "The IMF, World Bank and SDGs". London. Transforming Our World, The United Nations Association-UK, 2019, p.39.

² SDSN, Networks in Action Report. New York, 2019.

- The relationship between consumption standards and natural resources for sustainable development.
- Equality and well-being in the societies of the future.
- Use of renewable energy sources at the community level for energy independence and transformation of the consumption matrix.
- Distribution, use, and treatment of water for human consumption and wastewater. Water management in industry, tourism, and agriculture.
- Tax and financial systems in new models of economic development.
- Innovation processes and social investment in the development of socio-environmentally responsible companies.
- Adaptation to the effects of Climate Change in coastal communities.
- Agroecological systems and food security.

It will be necessary to deploy many efforts and good practices in the current context, to implement these actions and strategies that lead us to a win-win collaboration between Cuba and the United States and bring us closer to the possibility of sustainable development in the medium term, where economic growth and social prosperity sustain the health of the planet. It is in the hands of our governments to extend the paths and build bridges to achieve these noble purposes.

**12. RECOMMENDATIONS OF THE CONFERENCE
CUBA-US WORKING TOGETHER AGAIN: LESSONS FROM ENVIRONMENTAL
COOPERATION**

FEBRUARY 22, 2021

**SPONSORED BY:
THE CUBA PROGRAM/INSTITUTE OF LATIN AMERICAN STUDIES/COLUMBIA
UNIVERSITY (CP/ILAS/CU)
THE ENVIRONMENTAL DEFENSE FUND (EDF)
THE AMERICAN COLLEGE OF ENVIRONMENTAL LAWYERS(ACOEL)
THE FUNDACIÓN ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ (FANJ)**

**THE FOLLOWING RECOMMENDATIONS STEM FROM THE
PRESENTATIONS, DISCUSSION, AND FOLLOW-UP BY
THE SPEAKERS AND INTERESTED PARTIES.**

**FOR A FULLER DESCRIPTION OF RECOMMENDATIONS SEE THE COLUMBIA
UNIVERSITY/INSTITUTE OF LATIN AMERICAN STUDIES' CUBA PROGRAM'S
UTUBE VIDEO OF THE FULL CONFERENCE.**

PANEL 1: https://youtu.be/EyDMQ7mr_P4

PANEL 2: <https://youtu.be/2OYsT1As5QQ>

Panel 1: History and Context, Moderator Dan Whittle (EDF)

Dan Whittle (SENIOR DIRECTOR, EDF): Provided an overview of relevant moments of environmental cooperation between Cuba and the United States. Mentioned the agreements signed by Cuba and the US in 2017 and the opportunities that the present context offers in different areas such as: environmental protection, biodiversity conservancy, agriculture, reforestation, marine pollution, overfishing, clean energies. Recommended using the accords previously signed as a basis for renewing cooperative work.

Liliana Núñez Velis (President, FANJ): Explained the collaborative agenda that FANJ has developed with a wide range of US counterparts which includes environmental associations, foundations, NGOs, universities, research institutions, and others. Highlighted the possibility of cooperation in the current context since Cuba and US share common resources and common responsibilities.

Orlando Rey Santos (environmental consultant): Recommended focus on the value of Cuba-US cooperation, beyond the bilateral impact. Highlighted the need to strengthen multilateral cooperation which endows efforts with resilience. Explained that Cuban public policies' national scenario is very dynamic and those policies validate the importance of

international cooperation. Suggested that climate change offers an opportunity for cooperation to connect efforts in mitigation. Concluded that scientific cooperation can provide the basis for other forms of cooperation. It is also important to establish the link with the New Urban Agenda (NAU), in which Cuba is working in conjunction with the climate agenda. The NAU aims to "Promote the paradigm shift in urbanization, planning, and urban management with a view to producing sustainable, safe, and resilient cities that respect rights and offer quality of life, adequate housing, security, prosperity, and opportunities for all its citizens." In conjunction with Tarea Vida, what Cuba is trying to do is to develop programs for adaptation and resilience to climate change, and strategies for a development low in GHG emissions. Cuba also promotes the preferential use of Nature based Solutions (NBF). Although I have not studied the new legislation on "cuentapropistas", I consider that the idea of green businesses for green cities, is very welcome, in the understanding not only of activities that incorporate green patterns, including renewable energies and circular economic models, among other elements, but also in the form of activities that promote those activities "outward". For example, if the use of solar panels by the population and small companies is encouraged, teams of people will be necessary to help with their installation, maintenance, and repair. There are many other potential activities in this line, although, I insist, I am not clear on how these activities are handled by the new legislation. On the other hand, introducing some type of certification for new entrepreneurs, which reflects the low "carbon footprint", or other similar parameters, may also constitute an appropriate mechanism to positively identify the activities that meet these parameters. Also, and this is included in the environmental policy, a system of stimuli that favors the greening of business can be managed through adjustments in tariffs, taxes, and other economic instruments.

Silvia Patricia González Díaz (Marine Research Centre, University of Havana):

Explained that research in marine science has expanded since 2000, mainly motivated by the situation of the Greater Caribbean and the Gulf of Mexico. Mentioned that the work with Environmental Defense Fund in sustainable fisheries and also with The Ocean Foundation were examples of successful collaborations that could be used as models. Highlighted the utility of publications, particularly the Marine Science Bulletin. and also, the value of collaborative research in capacity building and intellectual formation.

Reynaldo Funes Monzote (Geo-historical Conservation Program, FANJ):

Provided a historical perspective and remarked that Cuba and US political and economic affairs have determined environmental relations. Highlighted the collaborative work of Cuban and US scientists. Proposed focusing on positive experiences to inspire work in the future. Emphasized that sustainable development offers a broad field that allowed each party to learn from the other.

Margarita Fernández (Caribbean Agroecology Institute): Remarked that the Cuba-US Agroecology Network involving small producers, policymakers, universities, and research centers was a model of collaboration. Mentioned the need for material support, a policy of commitment, and facilitated financial and banking transactions to Cuba.

Discussed the *Tarea Vida* and Cuban Food and Nutritional Security Plan that could be collaborative.

Valerie Miller (Cuba Program, EDF): Discussed the possibilities of cooperation in marine issues such as climate change, overfishing, pollution, and work with migratory species. Mentioned that Cuban reefs are some of the most resistant in the Western Hemisphere and referred to the utility of publications of scientific works and research cooperation.

Panel 2: Actions and Strategies, Moderators David Farer (ACOEL) and Yociel Marrero (FANJ)

David Farer (ACOEL): Described ACOEL, a not-for-profit association of highly experienced environmental lawyers, and its pro bono work providing free legal services by its group of lawyers in the US and internationally. Referred to the MOU signed by ACOEL and FANJ in 2019 to develop cooperative actions as a potential model for other collaborations, and to further ACOEL's outreach efforts in Cuba since 2015.

Pamela M. Giblin (Climate Leadership Council, Austin, Texas): Presentation focused on the climate change impact on agriculture. Expressed interest in cooperating with Cuba and the need to translate aspirations into actions in order to impact legislation and policies.

Hope Bastian Martínez (Assistant Professor, University of Havana): Provided an anthropological perspective. Explained the social and economic context of Cuban society in 2016 and the situation that Cuba has faced since 2020 due to the pandemic. Remarked that the Cuban efforts to guarantee the people's health has become more difficult and requires international collaboration. Discussed coastal-marine communities, their features and economic activities, environmental problems like overfishing, and the need to develop sustainable fisheries.

Korey Silverman-Roati (Sabin Center, Columbia University Law School): Discussed the Cuban energy grid and its distribution in Cuba and its weaknesses. Explained that there are some problems in energy transmission which can generate local pollution. Insisted on the necessity to develop clean energy sources such as solar energy. Recommended:

- Cuba-US cooperation can increase the capacity of producing solar energy and it can benefit social institutions such as hospitals. It can also help to reduce electrical interruptions. Discussed benefits of investment in alternatives to the use of fuels.

Yordanka Castillo (Attorney): Discussed the role of legal instruments in the promotion of international cooperation, particularly MOUs, which provide great flexibility. Explained that Cuban governmental agencies are mandated to sign this kind of legal instrument. It is important to identify the competent authority and to establish the cooperative goals.

All the Cuban organizations and governmental agencies must comply with the policies designed by the State. Suggested that it is important to have legal advice and knowledge about Cuban legal and governmental structure for successful cooperation. The Cuban government recently announced elimination of the "authorization list" for cuentapropistas and replaced it with a "list of economic activities that are not allowed". This change could bring an opportunity to develop sustainable businesses, green businesses, or businesses that have less impact on the environment. It is important to begin working early with the cuentapropistas (entrepreneurs) to encourage them to build their businesses toward these concepts. Since most entrepreneurs are located in Cuba's main cities, this could potentially contribute to the development of "green cities".

Lee DeHihns (formerly a Member of Alston & Bird's Environmental & Land Development Group): Referred to the process of negotiations with investors and laws between citizens and investors. Expressed the need to know how these processes are handled in Cuba in order to promote a sustainable way and benefit Cuban citizens.

Daimar Cánovas González (University of Havana): Explained that environmental issues cannot be unilaterally addressed neither by the states nor by public administrations at the local level. Mentioned the Cuban contribution to the international Convention on Biological Diversity, where different environmental issues were addressed. He also noted that the Cuban Constitution provides a legislative schedule to develop legislation which is useful to establish before collaboration. Discussed the National Program of Biological Diversity and how the agreements signed by Cuba and the US related to these issues in 2014 and possibly in the present. Recommended focusing on the necessity of promoting Cuba-US cooperation to protect biological diversity and of reinforcing the surveillance systems.

Yociel Marrero Baez (Environment and Consumption Program, FANJ): Cuba and US cooperation should address the environmentally responsible projects which contribute to sustainable development. Cuba and the US share natural resources and ecosystems. Recommended that the protection of natural resources could be the strongest pillar of the bilateral relation. Could be developed in two ways: capacity building and implementation of projects in different issue areas. He discussed both the FANJ's work advising socially responsible entrepreneurs and the importance of exchanges with US institutions to develop sustainable strategies.

13. Cuba y EEUU vuelven a trabajar juntos: lecciones de la cooperación medioambiental

Daniel J. Whittle

Environmental Defense Fund

El 20 de abril de 2010, una explosión en una plataforma petrolífera de British Petroleum (BP) frente a la costa de Luisiana provocó el mayor vertido de petróleo marino de la historia. Durante casi 3 meses, más de 200 millones de galones de petróleo se derramaron sin control en el Golfo de México, causando estragos en la vida marina, los ecosistemas y las comunidades costeras de todo el mundo. El vertido se extendió por más de 4.000 millas cuadradas y contaminó unas 200 millas de aguas del Golfo a lo largo del borde de la ZEE¹ cubana, y supuso una amenaza para las playas, los arrecifes, los manglares y las poblaciones de la costa noroeste de Cuba. Se evitó un incidente internacional gracias al momento fortuito en que se formó el giro de la corriente central del Golfo, que interrumpió la salida de petróleo corriente abajo hasta Cuba y los Cayos de Florida.

La catástrofe de BP puso al descubierto las graves deficiencias del enfoque de la industria petrolera en materia de seguridad, del modo en que el gobierno estadounidense regulaba las perforaciones en alta mar y de los planes establecidos para prevenir y responder a los vertidos. También puso de manifiesto la absoluta falta de preparación del gobierno estadounidense para hacer frente a las amenazas que suponen las corrientes del vertido para los países vecinos. Aunque Cuba cuenta con algunas de las mejores leyes medioambientales del mundo, está atada de pies y manos a la hora de protegerse de la contaminación procedente del otro lado de la frontera. Lo que hizo que Cuba fuera especialmente vulnerable fue la falta de contacto y coordinación formal con Estados Unidos sobre la contaminación en aguas compartidas, o sobre prácticamente cualquier asunto medioambiental. En ese momento, los funcionarios cubanos no disponían de ningún medio eficaz o eficiente para comunicarse con sus contrapartes estadounidenses sobre el movimiento del vertido o para acordar una respuesta y frenar sus impactos. No podían simplemente llamar a los guardacostas estadounidenses y pedir información o ayuda. Asimismo, en caso de que el petróleo entrara en sus aguas, Cuba no podría contar con la ayuda del gobierno estadounidense o de los recursos del sector privado para ayudarle a contener el petróleo: la ley estadounidense prohíbe que los equipos de respuesta entren en aguas cubanas.

Afortunadamente, varios grupos ecologistas con sede en EE.UU. y con experiencia en Cuba, como Ocean Doctor y el Fondo para la Defensa del Medio Ambiente, estaban

¹ Zona Económica Exclusiva: según la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, es una zona del mar en la que un Estado soberano tiene derechos especiales en relación con la exploración y el uso de los recursos marinos, incluida la producción de energía a partir del agua y el viento.

supervisando el vertido y pudieron actuar como canales no oficiales de información entre los funcionarios de ambos países a lo largo de la crisis. Tuvieron que pasar más de 18 meses hasta que los dos gobiernos encontraron la forma de hablar directamente entre ellos sobre cómo hacer frente a futuros vertidos de petróleo. Y esas conversaciones, que en última instancia llevaron a un acuerdo bilateral sobre la prevención y la respuesta al derrame de petróleo en enero de 2017, podrían no haber ocurrido nunca si la gente en Florida no se hubiera despertado ante el hecho de que Cuba tenía sus propios planes para perforar en busca de petróleo frente a su costa norte. Se dieron cuenta de que un vertido en alta mar en Cuba podría tener efectos devastadores en los Cayos de Florida y en gran parte de las costas y ciudades del sureste del estado.

Estamos conectados:

Los científicos cubanos y estadounidenses siempre han sabido que nuestros dos países están conectados y que los problemas medioambientales comunes requieren soluciones compartidas. Los científicos de ambos lados del estrecho de Florida han encontrado formas de estudiar y trabajar juntos, literalmente, durante siglos, tanto en los buenos tiempos como en los malos. Los frutos de su trabajo han sido muchos: descubrimientos de nuevas especies en la tierra y en el agua, avances en la restauración y conservación de suelos afectados por décadas de uso excesivo, nuevos enfoques para la gestión de plagas y especies invasoras que amenazan el rendimiento agrícola y la biodiversidad, metodologías mejoradas para el seguimiento de los huracanes, reducción de la sobreexplotación pesquera y nuevas protecciones para las especies en peligro de extinción. La lista continúa y muchas se plasman en este informe, como se resume a continuación.

Los artículos en este libro son el resultado de *Cuba y EE. UU. vuelven a trabajar juntos: Lecciones de la cooperación medioambiental (Cuba-US Working Together Again: Lessons from Environmental Cooperation)*, una conferencia celebrada el 22 de febrero de 2021 y organizada por el Programa Cuba del Instituto de Estudios Latinoamericanos de la Universidad de Columbia, la Fundación Antonio Núñez Jiménez, el American College of Environmental Lawyers y el Fondo para la Defensa del Medio Ambiente. Además de los autores de este volumen, participaron en la conferencia expertos de Cuba y Estados Unidos con experiencia en colaboraciones medioambientales y científicas. En conjunto, defienden con firmeza que Estados Unidos y Cuba deben reanudar el diálogo y la cooperación en materia medioambiental y ofrecen una hoja de ruta para hacerlo.

Reinaldo Funes, in *A Brief Historical Overview of Environmental Exchanges Between the United States and Cuba (Breve reseña histórica de los intercambios medioambientales entre Estados Unidos y Cuba)*, explora la génesis de las colaboraciones científicas y medioambientales a lo largo de los años y lo que las impulsó, la diversidad de científicos, académicos, funcionarios gubernamentales y empresarios que participan en ellas, y por qué estas asociaciones han demostrado ser tan beneficiosas para ambas partes. Por ejemplo, el Dr. Funes señala que a finales del siglo XIX y principios del XX, numerosas

empresas estadounidenses eran propietarias de plantaciones e ingenios azucareros en Cuba. Con la ayuda de la Fundación para la Investigación de Plantas Tropicales y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, y con el apoyo financiero del Club del Azúcar de Cuba, científicos cubanos y estadounidenses se unieron en los años 20 para clasificar los suelos cubanos y comprender mejor su función para el cultivo del azúcar. El científico estadounidense Hugh Hammond Bennett, que dirigió el estudio y que muchos consideran el padre de la conservación del suelo en EE.UU., escribió en su libro *The Soils of Cuba*: “Probablemente no haya ningún otro lugar en el mundo donde la influencia del suelo sea más importante que en las plantaciones de azúcar de Cuba”. En una reunión de la Sociedad Cubana de Ciencias del Suelo celebrada en La Habana hace unos años, un científico cubano me dijo que seguían considerando al Dr. Bennett (compañero mío de Carolina del Norte) como un héroe y que su trabajo sigue siendo un recurso importante en Cuba hasta el día de hoy.

Margarita Fernández, fundadora y presidenta del Instituto de Agroecología del Caribe, escribe sobre colaboraciones más recientes entre científicos académicos, agricultores y conservacionistas en torno a la intersección de la agricultura y el medio ambiente. En su artículo, *Aprendizaje comunitario: Solidaridad y cooperación entre Cuba y Estados Unidos en agroecología y cambio climático (Grassroots Learning: Cuba-US Solidarity and Cooperation in Agroecology and Climate Change)*, la Dra. Fernández señala que la diversidad de las nuevas colaboraciones comenzó a principios de los años 90 y ha continuado desde entonces: “Durante las últimas tres décadas, se han producido cientos de intercambios entre agricultores cubanos y estadounidenses, defensores de la agricultura alternativa, responsables políticos y académicos que han participado en diversos talleres y reuniones sobre temas relacionados con la agricultura, la alimentación y, más recientemente, la crisis climática”.

Como resultado del colapso de la Unión Soviética en 1991, y la consiguiente crisis económica en Cuba, el país comenzó a alejarse de la agricultura industrializada, dominada por el monocultivo de azúcar, hacia sistemas de producción agroecológica y orgánica y hacia granjas más pequeñas que producían una gama más amplia de cultivos. Los socios de Estados Unidos también se han mostrado muy interesados en aprender de la experiencia de Cuba y en adaptar las lecciones allí adquiridas para promover prácticas agrícolas más sostenibles desde el punto de vista medioambiental en Estados Unidos. Por ejemplo, la Federation of Southern Cooperatives (Federación de Cooperativas del Sur), una asociación cooperativa sin ánimo de lucro conformada por cooperativas, propietarios de tierras y agricultores negros de Estados Unidos, lleva mucho tiempo trabajando con la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) de Cuba para comparar notas y compartir ideas sobre prácticas agrícolas sostenibles.

Tras la normalización de las relaciones entre Estados Unidos y Cuba iniciada en diciembre de 2014, los intercambios y colaboraciones agrícolas se convirtieron en una prioridad absoluta, tanto para las ONG y organizaciones de agricultores como para ambos gobiernos. En 2015 se creó Red de Agroecología Cuba-Estados Unidos (CUSAN) y, desde

entonces, ha llevado a cientos de agricultores estadounidenses a Cuba para recibir capacitación e intercambios de aprendizaje en torno a estrategias de resiliencia climática, justicia climática, agroecología y soberanía alimentaria. En 2016, el Ministerio de Agricultura de Cuba y el Departamento de Agricultura de EE.UU. firmaron dos memorandos de entendimiento (MDE) destinados a ampliar el comercio y aumentar las oportunidades de investigación en colaboración.

Liliana Núñez, Patricia González y Valerie Miller también centran sus artículos en las productivas colaboraciones bilaterales y multilaterales en materia medioambiental y científica desde la década de 1990. En su artículo, *The Sea: A Bridge that Unites Us (El mar: Un puente que nos une)*, la Dra. González, profesora y ex directora del Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de La Habana, sostiene que una buena política y una gestión sostenible dependen de una ciencia sólida que no esté limitada artificialmente a las fronteras políticas. Analiza la investigación en colaboración que ha sido fundamental para comprender mejor y abordar los problemas medioambientales compartidos, especialmente en torno a la degradación de los recursos marinos y costeros y los impactos del cambio climático. Ella señala que las colaboraciones son especialmente eficaces cuando se basan en la transparencia, los intereses compartidos y el respeto mutuo.

La Dra. González es una de las líderes de la Iniciativa Trinacional en Ciencias Marinas y Conservación en el Golfo de México, una colaboración de investigación entre Cuba, Estados Unidos y México que se constituyó en 2007 y continúa en la actualidad. Esta iniciativa, que incluye seis áreas temáticas, ha sido especialmente eficaz a la hora de realizar investigaciones conjuntas para mejorar la gestión de las especies marinas migratorias y ha dado lugar a esfuerzos trilaterales para establecer una red de santuarios marinos en todo el Golfo de México. La Dra. González también cita los exitosos esfuerzos de cubanos y estadounidenses para convencer al prestigioso *Boletín de Ciencias Marinas* de la Universidad de Miami de que ponga fin a su antigua política de no publicar autores cubanos. En 2018, el Boletín publicó un número especial sobre Cuba, con artículos escritos conjuntamente por expertos cubanos, estadounidenses y mexicanos, lo que llevó al Miami Herald a publicar un artículo titulado: “*Biólogos marinos estadounidenses y cubanos ponen fin al 'embargo académico'*”.

Liliana Núñez, presidenta de la ONG cubana Fundación Antonio Núñez Jiménez, aborda el importante papel que su grupo y otras organizaciones de la sociedad civil desempeñan en la investigación y la educación en colaboración sobre una amplia variedad de temas. Hace hincapié en los aspectos sociales y culturales de la protección del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y el desarrollo sostenible, y destaca la importancia de la participación de las partes interesadas y la comunidad en la elaboración de políticas y la gestión a nivel local, nacional e internacional. Con el Fondo para la Defensa del Medio Ambiente, el grupo de Núñez fue una de las organizaciones fundadoras en 2016 de la *Iniciativa de Investigación para el Desarrollo Sostenible de Cuba*, una iniciativa internacional centrada en la sostenibilidad en varios sectores de la economía

cubana, como la energía, la agricultura y el turismo, entre otros. Esta iniciativa permitió que académicos, la sociedad civil y funcionarios gubernamentales se reunieran para debatir cómo se puede lograr el desarrollo económico sin que el compromiso del país con la protección del medio ambiente y la sostenibilidad se vea afectado.

En *Océanos de oportunidades: La reciente colaboración marítima entre Cuba y EE.UU. y las posibilidades futuras (Oceans of Opportunity: Recent Cuba – U.S. Marine Collaboration and Future Possibilities)*, Valerie Miller, directora del Programa Cuba del Fondo para la Defensa del Medio Ambiente, escribe que las colaboraciones anteriores sobre la explotación pesquera y la conservación de los hábitats marinos y costeros han dado lugar a nuevas relaciones de trabajo entre organizaciones, centros de investigación, empresas comerciales y comunidades costeras en torno a intereses y objetivos comunes. Por ejemplo, la Sra. Miller y la Dra. González hablan de la asociación entre el Fondo para la Defensa del Medio Ambiente, el Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de La Habana y el Centro Cubano de Investigaciones Pesqueras para desarrollar un nuevo programa de capacitación dirigido a profesionales de toda la isla que trabajan en campos relacionados con la pesca. La capacitación de este programa ya ha conducido a acciones y políticas tangibles, como nuevos planes de gestión pesquera y una prohibición a nivel nacional de la pesca del mero goliath, una especie especialmente vulnerable a la sobreexplotación pesquera. También destaca el plan progresivo de Cuba para dar prioridad a la conservación y gestión de los tiburones, desarrollado con la ayuda de científicos estadounidenses y mexicanos, y *SOS Pesca*, un proyecto comunitario de cuatro años de duración para hacer frente a la sobreexplotación pesquera, proteger los hábitats marinos y proporcionar medios de vida alternativos en comunidades remotas. Estas asociaciones pasadas ofrecen una vía para nuevas iniciativas intersectoriales sobre conservación marina y mitigación y adaptación al cambio climático.

Orlando Rey y Daimar Canovas también escriben sobre el pasado como base para el futuro. En *De nuevo en el camino: Cuba, Estados Unidos y la cooperación ambiental (Back on the Road: Cuba, US and Environmental Cooperation)*, el Sr. Rey, quien fue abogado del gobierno y ahora es consultor del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba (CITMA), se basa en sus experiencias de colaboración con abogados y expertos en política ambiental de Estados Unidos a finales de los años 90 y principios de los 2000. Por aquel entonces, el gobierno cubano acababa de crear un nuevo ministerio de medio ambiente y estaba elaborando una serie de nuevas leyes y políticas medioambientales. Cuba invitó a expertos jurídicos y políticos de EE.UU. a trabajar con ellos en la elaboración de nuevas medidas sobre gestión de zonas costeras, evaluaciones de impacto ambiental y conservación de la biodiversidad, entre otras. Asegura que, “en aquel momento, ya estaba muy claro el potencial del medio ambiente como espacio de cooperación, como área de interés mutuo tanto para Estados Unidos como para Cuba”. El Sr. Rey continúa diciendo que no fue una coincidencia que, en el discurso del 17 de diciembre de 2014, el presidente Obama eligiera la cooperación medioambiental como una de las cuatro áreas de interés mutuo entre Estados Unidos y Cuba. De hecho, de los 22 acuerdos bilaterales firmados entre noviembre de 2015 y enero de 2017, los dos primeros trataban sobre la

protección del medio ambiente y la conservación de los recursos, y las cuestiones medioambientales se abordaron en nada menos que 10 de los 22 memorandos. El Sr. Rey advierte que *ahora* es el momento perfecto para ampliar y profundizar la cooperación ambiental cubano-estadounidense, pero recuerda, con razón, que el nivel de cooperación visto durante los dos últimos años de la administración de Obama fue efímero y prácticamente desapareció durante la administración de Trump. Afirma que, para que dicha cooperación sea más “resiliente” y prolongada, será necesario un cambio más duradero en la política de Estados Unidos (por ejemplo, el levantamiento del embargo estadounidense) y un fuerte compromiso por parte de ambos gobiernos.

El profesor de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Habana, Daimar Canovas, escribe en *Conservación de la Biodiversidad: Un espacio para la cooperación entre Cuba y EE.UU. (Conservation of Biodiversity: A Space for Cuba-US Cooperation)*, que los retos medioambientales globales, como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, no pueden abordarse de forma unilateral. Describe cómo ambos están incluidos en los dos primeros acuerdos bilaterales firmados entre los dos gobiernos en noviembre de 2015. Señala que Cuba ha hecho de la protección del medio ambiente una prioridad política máxima, incluso en circunstancias económicas extremadamente difíciles, y que los ciudadanos cubanos tienen ahora un derecho constitucional a un medio ambiente limpio. En 2017 el gobierno cubano adoptó *Tarea Vida*, un plan exhaustivo a largo plazo para mitigar y adaptarse al cambio climático. El profesor Canovas sostiene que la cooperación entre EE.UU. y Cuba es un “imperativo ético” y que debe ir más allá de los acuerdos entre gobiernos e incluir la participación de ONGs, académicos y otros actores no gubernamentales. “El futuro”, asegura, “está en nuestras manos”.

Yordanka Castillo, abogada cubana asociada a la Fundación Antonio Núñez Jiménez, escribe sobre la utilidad del memorando de entendimiento (MDE) como herramienta para orientar la cooperación entre entidades estadounidenses y cubanas (gubernamentales y no gubernamentales). Si bien no son vinculantes, los MDE confieren cierta formalidad a las colaboraciones y han demostrado ser instrumentos eficientes que permiten a las organizaciones asociadas alinear sus prioridades y ofrecer una vía para llevar a cabo actividades conjuntas al servicio de objetivos comunes o compartidos.

Yociel Marrero, de la Fundación Antonio Núñez Jiménez, sugiere que los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por Naciones Unidas en su Agenda 2030 podrían constituir una “plataforma segura y diversa” para la cooperación bilateral entre Cuba y Estados Unidos en un momento en el que todas las naciones elaboran planes y alianzas para alcanzar las metas. Recomienda que se entable de inmediato un diálogo entre los actores de ambos países (gubernamentales y no gubernamentales) para determinar cuáles son los ODS a los que debe darse prioridad para la colaboración. A tal fin, propone una serie de acciones concretas para poner en marcha el proceso. Esto incluye la creación de una red regional de instituciones académicas y centros de investigación de EE.UU., Cuba y el Gran Caribe en torno a los ODS prioritarios. El Sr. Marrero también hace hincapié en la necesidad de que las instituciones financieras internacionales (incluidas las que

actualmente no financian a Cuba) ofrezcan financiación a los proyectos multilaterales relacionados con los ODS.

En su artículo, *Cuba-EE.UU.: Estrategias para fomentar la cooperación medioambiental (Cuba-US: Strategies on Furthering Environmental Cooperation)*, David Farer, miembro y ex presidente del American College of Environmental Lawyers, habla del trabajo del Comité Internacional Pro Bono del Colegio y de su asociación con la Fundación Antonio Núñez Jiménez de Cuba. Señala que la COVID-19 supuso un retraso de las actividades previstas en Cuba en 2020, pero que los socios de ambos lados del Estrecho de Florida han encontrado formas de adaptarse y de continuar el diálogo y las actividades conjuntas a la espera de que se abran de nuevo los viajes. El Sr. Farer también aporta un resumen de ideas concretas para futuras colaboraciones sugeridas por varios colaboradores de este informe y por otros que presentaron en la serie de seminarios web del 22 de febrero de 2021 que sirven de base a esta publicación. Las áreas claves de colaboración incluyen la adaptación al cambio climático y su mitigación, la energía limpia y resiliente, la pesca sostenible a pequeña escala y la resiliencia costera, entre otras.

Es innegable que Estados Unidos y Cuba comparten el interés de proteger el medio ambiente y la sostenibilidad. También resulta evidente que suspender el diálogo y la cooperación hasta que se resuelvan completamente las diferencias políticas socava nuestros intereses nacionales y es costoso para ambos países. En una carta del 11 de diciembre de 2020 dirigida al Presidente electo Biden, 15 líderes de ONGs e instituciones académicas con sede en Estados Unidos instaron al nuevo Presidente a “marcar un nuevo rumbo que se base con firmeza en el compromiso constructivo y en la tradición centenaria de la diplomacia científica”. En consonancia con los artículos de este libro, los autores de la carta argumentaron que “[una] política renovada de compromiso científico en materia de medio ambiente promoverá los intereses de Estados Unidos y los del pueblo cubano de manera que se garantice un medio ambiente limpio y saludable y se preserven los recursos naturales de los que dependen nuestras sociedades y economías. El compromiso también será fundamental para llevar a cabo su agenda de promoción de energías limpias y de lucha contra el cambio climático en América Latina y el Caribe”.

14. Breve repaso histórico al intercambio en temas ambientales entre Estados Unidos y Cuba

Reinaldo Funes Monzote
Fundación Antonio Núñez Jiménez

Cuba y los Estados Unidos comparten una larga historia que comienza desde los primeros siglos de la colonización española de América, incluyendo el apoyo a la guerra de independencia de las trece colonias por parte de las tropas españolas basadas en Cuba o la pertenencia de la Florida y la Luisiana a España. Desde la ocupación de La Habana por los ingleses en 1762 y sobre todo tras la independencia estadounidense, se inició un flujo comercial en ambas direcciones que en lo adelante integraría a las economías de nuestros dos países hasta un grado sin comparación a escala mundial entre dos naciones con diferentes administraciones políticas.

A fines del siglo XVIII e inicios del XIX las plantaciones esclavistas se convirtieron en el elemento dominante de la economía cubana, cada vez más especializada en la producción de azúcar de caña para la exportación y en menor medida del tabaco y el café. Como consecuencia de la rápida expansión azucarera, el occidente de Cuba fue uno de los centros de la llamada “segunda esclavitud”, junto al sur algodónero de los Estados Unidos y la zona productora de café en Brasil en el área del valle del Paraíba.¹

En el transcurso del siglo XIX los Estados Unidos se afianza como el principal mercado para el azúcar de Cuba, y a la vez la entonces colonia de España pasa a ser un importante destino para numerosos productos provenientes del país vecino. Era un comercio beneficioso para ambas partes, pero marcado por el desbalance de los intercambios. Mientras Cuba exportaba azúcar de caña, café, tabaco, y otras pocas materias primas, como maderas; desde los Estados Unidos se recibían en la isla gran parte de sus necesidades de consumo, desde materias primas y alimentos hasta modernas maquinarias industriales. En la década de 1850 el periodista esclavista sureño John Trasher, propagandista de los beneficios de la anexión de Cuba, escribió:

“Probablemente no haya dos países separados cuyas relaciones industriales sean tan completamente recíprocas como las de Cuba y los Estados Unidos. Al producir alimentos básicos que entran en uso generalizado constante en este país, las necesidades naturales de su pueblo permiten un mercado para los productos de todos los sectores de la Unión. Los bosques, la pesca, las manufacturas y el transporte marítimo de Nueva Inglaterra; los granjeros, lecheros, mineros y trabajadores manuales de los Estados centrales; los madereros, los almacenes navales y los

¹ Dale Tomich, Rafael de Bivar Marquese, Reinaldo Funes Monzote y Carlos Venegas. *Reconstructing the Landscapes of Slavery: A Visual History of the Plantation in the Nineteenth Century Atlantic World*. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2021.

cultivadores de arroz del Sur; y las carnes y granos de occidente, todos encuentran un adecuado intercambio en los mercados de Cuba”.²

En esa época Cuba era el primer mercado de exportación e importación para los Estados Unidos en Latinoamérica y el Caribe. De hecho, se podría pensar en la contribución cubana al proceso de industrialización temprana de los Estados Unidos, por la gran demanda de maquinaria, utensilios, herramientas, y combustible, incluyendo la mayor parte de la infraestructura ferroviaria que convirtió al occidente cubano en uno de los núcleos de mayor densidad del nuevo medio de transporte. Un aspecto que muchas veces pasa desapercibido es que Cuba fue el territorio tropical más próximo a los Estados Unidos originales y entre ambos países se forjó una estrecha relación basada en las teorías de las ventajas comparativas preconizadas dentro del sistema colonial europeo.

Estas estrechas relaciones se ampliaron aún más tras la ocupación de la isla por tropas estadounidenses entre 1898 y 1902 y el establecimiento de la República, especie de protectorado según los cánones de la época debido a las condiciones impuestas por la Enmienda Platt a la constitución cubana de 1901. Tras la revolución de 1933 esa condición fue modificada en el marco de la política del Buen Vecino durante el mandato de Franklin D. Roosevelt. Sin embargo, las características del intercambio económico y las relaciones políticas entre los dos países no sufrieron grandes transformaciones.

La dependencia económica de Cuba hacia los Estados Unidos se mantenía, pero la correlación era ya diferente a la del siglo XIX. A medida que se expandió el metabolismo industrial de los Estados Unidos, el mercado cubano fue perdiendo peso frente a la ampliación de la demanda de materias primas y mercados por parte de la nueva potencia económica global. El reinado del azúcar cubano fue secundado y luego sustituido por el café, el caucho, el henequén, el banano, petróleo, hierro, estaño, bauxita, carne, y otros muchos productos latinoamericanos o caribeños. Al mismo tiempo, la demanda cubana de maquinarias y productos industriales era superada por la de gigantes territoriales como México, Brasil, Colombia, o Argentina.

No obstante, a fines de la década de 1950 existía al menos un área en la que Cuba aún mantenía su primacía como mercado para los Estados Unidos, como fue el caso de las producciones agrícolas. Cuba absorbía entonces el 26 por ciento de todas las exportaciones agrícolas estadounidenses hacia Latinoamérica y el Caribe, seguida por Venezuela con 17 por ciento y México con 15 por ciento, en rubros como la manteca y otros derivados de la producción porcina, la harina de trigo, el arroz, la madera, entre otros.³

La dependencia de Cuba respecto a los Estados Unidos en las áreas de la economía, la tecnología, la política, y la cultura, contribuyó a forjar desde bien temprano fuertes lazos

² John S. Trasher. *Preliminary Essay on the Purchase of Cuba*. New York: Derby and Jackson, 1859, p. 47.

³ Foreign Agriculture Service, *Agricultural Geography of Latin America*, Washington D. C.: United States Department of Agriculture, 1958, pp. 6 y 7.

científicos y en temas ambientales. Uno de los ejemplos más citados durante el siglo XIX fue el de la correspondencia entre el naturalista Felipe Poey (1799-1891) con científicos del Instituto Smithsonian.⁴

El estudio de la fiebre amarilla fue un área particular de intercambios, con visitas de médicos y científicos estadounidenses a La Habana para investigar la enfermedad y a la inversa. En 1881 el médico cubano Carlos J. Finlay, expuso por primera vez su hipótesis del mosquito como transmisor de la enfermedad durante la quinta Conferencia Sanitaria Internacional en Washington DC. Como se sabe, fue durante el periodo de la primera ocupación que finalmente se comprobó la teoría de Finlay acerca de la existencia de un vector biológico transmisor de la enfermedad, la hembra del mosquito *Aedes Aegypti*. Mas allá de las disputas sobre la autoría del descubrimiento, lo cierto es que la colaboración entre médicos cubanos y estadounidenses en ese contexto condujo al fin de una de las epidemias que ocasionaba mayor mortalidad en las Américas y las áreas tropicales.

Finlay, como otros científicos o naturalistas cubanos durante el siglo XIX, recibió formación académica en los Estados Unidos, en su caso se graduó del Jefferson Medical College de Filadelfia en 1855. En el mismo siglo profesionales estadounidenses se establecieron en Cuba, como el ingeniero y médico Erastus Wilson, quien escribió uno de los primeros estudios para el saneamiento de la bahía de La Habana.⁵

Un hito que me parece importante destacar fue la fundación de la Sociedad Protectora de Animales y Plantas de La Habana, que en sus años de existencia entre 1882 y 1891 mantuvo estrechos contactos con varias de sus homólogas en los Estados Unidos, como la American Society for the Prevention of Cruelty to Animals (ASPCA) en New York y su fundador Henry Bergh (1813-1888).⁶ Al respecto, resulta interesante conocer que, a la muerte de Bergh, el poeta y revolucionario cubano José Martí, residente entonces en la urbe neoyorquina, le dedicó un sentido escrito.⁷ El propio héroe nacional cubano fue un gran divulgador en los países latinoamericanos de las noticias científicas de los Estados Unidos, no pocas veces relacionadas a temáticas ambientales, como lo hizo en sus crónicas sobre congresos forestales o ferias ganaderas.

En las primeras seis décadas del siglo XX los intercambios científicos se incrementaron en numerosos campos. La geógrafa Sarah Ysalgué destacaba en 1940 que desde la ocupación de Estados Unidos se dieron grandes avances en disciplinas como la geología y la cartografía, motivado por el interés por conocer los recursos minerales del país o realizar mapas militares y de las costas. Reconocía asimismo el rol que desempeñaron educadores de ese país que llegaron para implementar el nuevo sistema de enseñanza pública, como Alexis Freyre, quien introdujo nuevos métodos de enseñanza de la

⁴ Rosa María González. Felipe Poey. Estudio biográfico. La Habana: Editorial Academia, 1999, pp. 195-212.

⁵ Erastus Wilson. *Un estudio sobre el saneamiento y defensa del puerto y ciudad de La Habana*. New York: Imprenta de Hallet y Breen, 1886.

⁶ Reinaldo Funes Monzote, "Animal labor and protection in Cuba: changes in relationships with animals in the nineteenth century", en Martha Few and Zeb Tortorici (ed), *Centering Animals in Latin American History*, Duke University Press, Durham, NC., 2013, pp. 209-242.

⁷ José Martí, *Obras Completas*. La Habana: Editorial Lex, 1946, 1:1245. Publicado en *La Nación*, Buenos Aires, 29 de abril de 1888.

geografía en el nivel de la escuela primaria, incluyendo las excursiones escolares para la observación directa de la naturaleza.

En 1904 fue establecida la Estación Experimental Agrónoma de Santiago de las Vegas, una de las primeras de su tipo en Latinoamérica. Buena parte de su equipo de investigadores iniciales fueron estadounidenses, incluyendo dos de sus directores. Uno de ellos, Josiah T. Crawley, presentó en la Academia de Ciencias de La Habana en 1909 su discurso "Conservación y desarrollo de los recursos naturales de Cuba", en el que escribió: "Un sistema vicioso de cultivo es responsable de la pobreza de los suelos en los distritos antiguos colonizados y no es necesario ser profeta ni sabio para ver que las provincias del este llegarán a ser yermas y estériles de la misma manera".⁸ Crawley partía de la idea de que la riqueza de Cuba estaba en sus tierras y que la prosperidad, el poderío y la perpetuidad de la nación dependían de la energía e inteligencia en la solución de los problemas del suelo.

Estas ideas fueron presentadas en medio del avance de la agroindustria azucarera hacia las provincias del centro y oriente de Cuba, a costa de una intensa deforestación, para establecer las plantaciones cañeras. Con la Primera Guerra Mundial ese proceso se aceleró en proporciones inéditas, con la multiplicación de las inversiones de corporaciones estadounidenses en el negocio azucarero para llenar el vacío dejado por el colapso del azúcar de remolacha en Europa. Nunca la contradicción entre economía y ecología fue tan evidente como en esa etapa de fiebre azucarera, que ha pasado a la historia como la "danza de los millones". La destrucción ambiental no encontró freno alguno y solo a partir de la crisis de 1920 comenzaron a adoptarse medidas para frenar la deforestación. Habría que esperar a 1930 para la creación del primer parque natural en Cuba, en Sierra de Cristal, media centuria después de las primeras áreas de ese tipo establecidas en los Estados Unidos.

Las mismas compañías azucareras extranjeras y nacionales comienzan a tomar conciencia de los riesgos de la degradación ambiental de Cuba y la necesidad de aplicar la ciencia para una explotación más racional de los recursos naturales. Esta preocupación dio origen a uno de los aportes más importantes para emprender una explotación más racional de los recursos del país, bajo el auspicio del Tropical Plant Research Foundation y el Buró de Suelos del United States Department of Agriculture, con el apoyo financiero del Club Azucarero de Cuba. Se trata del primer estudio general de los suelos cubanos entre 1925 y 1926 por los edafólogos estadounidenses Hugh H. Bennett y Robert V. Allison, con el objetivo de elaborar una clasificación de las tierras y su relación con la caña de azúcar y otros usos agrícolas. En su influyente libro *Los suelos de Cuba*, escribieron: "Probablemente no haya otra parte en el mundo donde la influencia del suelo sea más importante que en las plantaciones azucareras de Cuba". Su descripción es testimonio de los paisajes generados por la expansión del azúcar:

⁸ Josiah t. Crawley, "Conservación y desarrollo de los recursos naturales de Cuba", en *Anales de la Academia de Ciencias de La Habana*, t. 45, 1909, pp. 566-576. La cita en p. 574.

“Al viajar a través de las provincias al este de La Habana luce que la isla constituye un inmenso campo de caña. En muchos lugares aparecen campos sin interrupción alguna, que se extienden a través de la llanura hasta el horizonte. Se observará algún tabaco y lotes de maíz, plátanos, frijoles, yuca, boniatos, malangas, y otros vegetales, y pequeñas arboledas de aguacates y mangos, pero éstos generalmente serán borrados del cuadro mental agrícola por la enormidad y ubicuidad de los campos de caña”.⁹

En sus visitas a Cuba durante esos años, Bennet dio a conocer varios artículos con sus impresiones personales sobre el país y sus paisajes, desde las páginas de la revista mensual *Cuba Review*, dirigida a la comunidad estadounidense en la isla. Uno de los más extensos fue dedicado a la Ciénaga de Zapata. La relación del científico con Cuba se mantuvo y en la década de 1950 fue contratado por el BANFAIC para dirigir nuevos estudios sobre suelos, financiados por esa entidad en varios municipios agrícolas del país. Como se sabe, Hugh Bennet ha sido considerado el padre de la conservación de suelos en los Estados Unidos, por su rol durante la era del New Deal en la firma de la Soil Conservation Act el 27 de abril de 1935, que dio lugar al Soil Conservation Service, del que el propio Bennet fue el primer jefe hasta su retiro en 1951.

De forma paralela a estas preocupaciones que perseguían un enfoque más ambientalista de la economía, se mantuvieron amplios contactos y colaboraciones en las ciencias naturales y otras ramas del conocimiento como la geografía, la geología y la cartografía. De esta etapa podemos destacar el vínculo con Cuba del naturalista y profesor de Harvard Thomas Barbour, quien efectuó más de treinta viajes de estudio a la isla desde 1908 y se hospedó en numerosas ocasiones en el Jardín Botánico creado por Edwin F. Atkins en el central Soledad, cercano a la ciudad de Cienfuegos, y que desde 1901 se convierte en Harvard Botanical Station for Tropical Research and Sugar Cane Investigation. En su *Naturalist in Cuba*, obra publicada en 1945, un año antes de su fallecimiento, afirmaba Barbour: “Sospecho que soy el único naturalista estadounidense que ha visitado todas las partes de la Isla una y otra vez, por lo que no solo soy un cubano por adopción, sino un devoto amigo de su tierra y de su pueblo”.¹⁰

Dos momentos importantes en los estudios estadounidenses sobre Cuba fueron los informes multidisciplinarios sobre la situación económica, social y política del país publicados en 1935, *Problems of the New Cuba*,¹¹ y en 1951, *Report on Cuba*.¹² No pocos historiadores coinciden en que ambos informes fueron intentos de reformar la relación de dependencia hacia los Estados Unidos y los mecanismos de control imperialista. Sin embargo, no estuvieron ausentes las recomendaciones para una explotación mas racional de los recursos naturales y para la adopción de políticas conservacionistas, como el fomento de planes de repoblación forestal.

⁹ Hugh H. Bennett y Robert V. Allison, *Los suelos de Cuba*, Washington DC.: Tropical Plant Research Foundation, 1928, p. 332.

¹⁰ Thomas Barbour. *A Naturalist in Cuba*, Boston MA: Little, Brown and Company, 1945.

¹¹ F. H. Brown et al. *Problems of the New Cuba: Report of the Commission on Cuban Affairs*, New York: Foreign Policy Association, 1935.

¹² Francis A. Truslow (coord.): *Report on Cuba*, Washington D. C.: International Bank for Reconstruction and Development, 1951.

A la par que científicos y ambientalistas estadounidenses realizaron investigaciones en Cuba, no pocos científicos e intelectuales cubanos recibieron su formación en los Estados Unidos o tuvieron una estrecha relación académica con sus contrapartes del país vecino. Entre ellos estuvieron el matrimonio de los geógrafos Salvador Massip y Sarah Ysalgue, quienes cursaron estudios en la Facultad de Ciencias Puras de la Universidad de Columbia, Departamento de Geografía y Geología, a inicios de la década de 1920. Al regresar a la Isla en 1924, ambos se dedicaron a la creación de la cátedra de geografía en la Universidad de La Habana, donde comenzaron a llamar la atención hacia la geomorfología de Cuba bajo la inspiración de la "Escuela Fisiográfica Americana".

Un fruto de esos vínculos con Columbia fue la confección en 1929 del primer mapa fisiográfico de Cuba por el cartógrafo húngaro Erwin Raisz, entonces joven profesor de la Universidad de Columbia (donde obtuvo un Máster of Arts en 1923, un año antes que el cubano Massip). El geógrafo cubano invitó a Raisz a la Universidad de La Habana para usar su método de representación del relieve, del que se convertiría en precursor a nivel mundial. El mapa fue impreso en dos colores en 1929 con el título de *Diagrama fisiográfico de Cuba*.

Junto a los mapas topográficos y otras fuentes disponibles, una de las novedades del trabajo con mapas fue la realización de los primeros vuelos en el país con el objetivo de tomar fotos aéreas. En los años siguientes Raisz mantuvo una estrecha colaboración con los geógrafos cubanos, al participar en la elaboración de los mapas para los libros *Elementos de geografía general* de Massip e Ysalgué, el *Atlas de Cuba* de Gerardo Canet y publicado en 1949, y para la *Geografía de Cuba* de Leví Marrero.

En general la cartografía del territorio cubano fue una de las áreas que tuvo grandes avances gracias a la colaboración de especialistas de los dos países. Un ejemplo fueron los trabajos conjuntos entre el Instituto Cartográfico Nacional de Cuba, establecido en 1947 y el Servicio Geodésico de los Estados Unidos. Gracias a esto, ingenieros cubanos realizaban entrenamientos en ese país y de la misma manera geodesistas estadounidenses participaban en las labores de campo del Instituto cubano. La fuerza aérea de los Estados Unidos asumió la toma de fotografías aéreas, con el objetivo a largo plazo de producir cartas topográficas y aeronáuticas de toda la República y mapas topográficos a distintas escalas. El fruto de estos trabajos fue el mapa topográfico de Cuba a escala 1:50,000 de 1956, que aun hoy es de los más utilizados por los estudiosos de la geografía y la naturaleza cubana.

En esta etapa se intensificaron los intercambios en algunas áreas bajo el paraguas del llamado Punto 4, como parte de la política de asesoría técnica hacia países del llamado Tercer Mundo, lanzada por el presidente Harry S. Truman en 1949. Un momento culminante en esos vínculos parece haber sido la celebración del Primer Simposio Nacional de Recursos Naturales de Cuba, en febrero de 1958, que contó con la participación de expertos estadounidenses pertenecientes al gobierno y a instituciones

académicas.¹³ Por esos mismos años, en 1954, apareció un amplio estudio de los bosques cubanos por el científico estadounidense Earl Smith, el cual confirmó la crisis en los ecosistemas boscosos del archipiélago. A su juicio, la principal causa de deforestación interna en esos momentos era el uso de la leña y el carbón vegetal como combustibles, que representaba el 70% de la producción forestal (de esta el 60% de carbón y el 40% de leña), lo que se debía en gran medida a que el carbón vegetal era la principal fuente para cocinar. Los productores del carbón ocasionaban una completa destrucción, incluyendo pequeños árboles en crecimiento. La cubierta forestal apenas llegaba al 15% del territorio nacional y con el avance de las talas hacia las zonas montañosas el problema de la erosión era cada vez mayor.¹⁴

Muchas de las recomendaciones del mencionado Simposio Nacional de Recursos Naturales de Cuba fueron asumidas desde un inicio por el gobierno revolucionario tras el triunfo de enero de 1959. No fue casual que entre sus primeras medidas estuvieran el inicio de un amplio plan para la rápida repoblación forestal del país y la creación de nuevos parques nacionales con fines turísticos y de conservación. La propia ley de reforma agraria firmada en mayo de 1959 puede ser interpretada como una de las vías para solucionar las más graves problemáticas socio ambientales del país, como la excesiva dependencia económica y política hacia los Estados Unidos, el latifundismo, la super especialización azucarera, la falta de soberanía alimentaria, entre otros.

Como se sabe, la radicalización de la revolución cubana de 1959 y la respuesta por parte del gobierno de los Estados Unidos llevó a un enfrentamiento entre nuestros países, tal vez inevitable en el contexto de la Guerra Fría. Esto sin dudas afectó los contactos de científicos de ambos países y en particular las relaciones entre instituciones y estudiosos de las temáticas ambientales. Los canales de comunicación oficial se cerraron. Ese vacío fue llenado por los nuevos vínculos con las academias de la URSS, China y los países socialistas, así como con instituciones y científicos de Europa occidental como Francia o Reino Unido.

Pero lo anterior no significa un divorcio total. Aún en medio de los momentos de mayor confrontación, podemos citar numerosos ejemplos de la continuación, de un modo u otro, de los nexos directos o indirectos en temáticas ambientales entre Cuba y los Estados Unidos. Podemos mencionar dos ejemplos representativos. El primero tiene que ver con la publicación en Cuba en 1964, dos años después de la primera edición en inglés, de la famosa obra de Rachel Carson, *Primavera silenciosa*. Fue este el libro escogido por Fidel Castro para iniciar las llamadas Ediciones Revolucionarias, copiado de la primera edición en español (Barcelona: Luis de Caralt, 1964).¹⁵ No pocos científicos cubanos o estudiantes en la época se sintieron cautivados por la poderosa crítica ambientalista de Carson. Al

¹³ Reinaldo Funes Monzote. *Nuestro viaje a la luna. La idea de la transformación de la naturaleza en Cuba durante la Guerra Fría*. La Habana: Editorial Casa de las Américas, 2019, pp. 83-100.

¹⁴ Earle Smith. *The Forests of Cuba*, Cambridge MA: Maria Moors Cabot Foundation / Harvard Forest and the Atkins Garden and Research Laboratory, 1954.

¹⁵ Véase Rolando Rodríguez: «Génesis y desarrollo del Instituto Cubano del Libro (1965-1980): Memoria y reflexión», *Debates Americanos*, La Habana, no. 11, enero-diciembre, 2001, pp. 65-80.

igual que *Primavera silenciosa*, la serie Ediciones Revolucionarias dio a conocer a los estudiantes cubanos en materias técnicas y científicas muchas obras escritas por autores estadounidenses.

Otro ejemplo fue el trabajo efectuado en Cuba a partir de 1973 por Kenton Miller, reconocido especialista en manejo de Parques Naturales y Áreas Protegidas, como consultor de la FAO, para el establecimiento de un sistema nacional de áreas protegidas.¹⁶ Años más tarde, en un libro de 1989 sobre la planificación para el ecodesarrollo en América Latina, Miller ubicaba este estudio como parte de los pasos dados en el subcontinente hacia la creación de redes nacionales de áreas protegidas. En su opinión, el trabajo en Cuba fue el primer intento de articular los objetivos primarios de la conservación, las premisas de la conservación del patrimonio natural y cultural, y las distintas categorías de manejo de las áreas silvestres a nivel nacional. A partir de esas experiencias se recomendaron diez pasos para la implementación de inventarios nacionales de recursos naturales y culturales. En conclusión, el modelo cubano sugirió que las unidades de conservación debían estar vinculadas a programas nacionales de desarrollo en áreas como la educación, la ciencia, la meteorología, el monitoreo ambiental, la recreación cultural, y el turismo.¹⁷

Mas allá de esas figuras más mediáticas del movimiento ambientalista, podemos encontrar otros muchos casos aun por estudiar de intercambios en el ámbito científico poco conocidos por el público general y que dejaron una profunda huella. Un nombre que no puede faltar es el del ecologista Richard Levins, quien viajó en numerosas ocasiones a Cuba e interactuó con instituciones como el Instituto de Ecología y Sistemática en temas como el control biológico. Levins fue un convencido de las potencialidades de Cuba para adoptar un modelo de agricultura ecológica a gran escala.¹⁸

Desde la década de 1990 los vínculos académicos entre personas e instituciones de los Estados Unidos y Cuba han tenido una tendencia ascendente, sin dejar de verse afectados por las distintas coyunturas políticas en las relaciones diplomáticas bajo los diferentes gobiernos estadounidenses. Siempre con el obstáculo que representa la política del bloqueo, son muchos los ejemplos de fructífera colaboración. Recoger la memoria de esos vínculos ofrece una prueba concreta que una relación más cercana y fluida entre las comunidades científicas y ambientalistas representa un beneficio para ambas partes.

Aunque en esta historia no faltaron las miradas o actitudes imperiales por parte de científicos estadounidenses en su relación con Cuba, se puede afirmar que han prevalecido los vínculos respetuosos y la reciprocidad. Debido a la disparidad de recursos y el grado de desarrollo tecnológico de los Estados Unidos, se podría pensar que es Cuba

¹⁶ Kenton Miller. *Cuba. Manejo y desarrollo integral de las áreas naturales y culturales*, La Habana: Centro de Investigaciones y Capacitaciones Forestales, FAO, PNUD, 1974

¹⁷ Kenton Miller. *Planning National Parks for Ecodevelopment: Methods and Cases from Latin America*, vol. 1, Madrid: Fundación para la Ecología y para la Protección del Medio Ambiente, 1989, p. 415-420.

¹⁸ Richard Levins: *Talking about Trees: Science, ecology and agriculture in Cuba*, New Delhi: Leftwood Brooks, 2008; "No Accidental Revolutions", *International Journal of Cuban Studies*, London, vol. 1, no. 1, June, 2008.

la que más tiene que aprender o recibir de estos intercambios. Sin embargo, cuando hablamos de desarrollo sostenible o resiliencia el ejemplo de Cuba merece ser tomado en cuenta.

Recientemente un grupo de investigación de la Universidad de Londres, encabezado por Jason Hickel, elaboró un nuevo Índice de Desarrollo Sostenible (SDI) (www.sustainabledevelopmentindex.org) donde aparece Cuba encabezando la lista, seguida por Costa Rica. Por el contrario, muchos de los países que se consideran como los más desarrollados se encuentran en la cola, como los propios Estados Unidos, que se sitúa en un lejano lugar 159 en la lista. De esta forma, se puede concluir que en el tema de la sostenibilidad Cuba no solo tiene mucho por aprender, sino también algunas buenas experiencias para enseñar.

15. La Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre

Liliana Núñez Velis

Fundación Antonio Núñez Jiménez (FANJ)

Agradezco al Programa Cuba del Instituto de Estudios Latinoamericanos de la Universidad de Columbia, al Colegio de Abogados Ambientalistas de EE.UU. y al Fondo para la Defensa del Medio Ambiente (EDF) por esta iniciativa a la que FANJ se honra en sumarse.

La Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre (FANJ) es una organización cultural, científica, civil, no gubernamental, y sin fines de lucro que, durante 26 años, ha trabajado con la misión de continuar la obra del Dr. Antonio Núñez Jiménez, trabajando por una Cultura de la Naturaleza, con el propósito de que armonicen la sociedad y su entorno y que se reconozca a la naturaleza como parte de la identidad.

La FANJ implementa una visión integral para la protección ambiental y el desarrollo sostenible. Consideramos que la base para tratar complejas cuestiones ambientales y prevenirlas es construyendo una sólida cooperación entre todos los sectores y actores nacionales e internacionales.

Por más de dos décadas hemos implementado una agenda colaborativa con un amplio espectro de contrapartes de EE.UU. que ha incluido a fundaciones, asociaciones profesionales, instituciones ambientales, universidades, e institutos de investigación.

Desde el inicio, identificamos las potencialidades de establecer un diálogo con organizaciones de EE.UU. dirigido a fomentar el conocimiento mutuo y nutrir ambos mundos del aprendizaje acumulado en materia de conservación de la naturaleza, y las vías para el desarrollo sostenible. En ese sentido me gustaría señalar los primeros pasos que tomamos en la década de 1990 con National Geographic que abrieron una nueva perspectiva y un nuevo escenario para futuros intercambios. Esos pasos fueron dados por mi padre, el doctor Antonio Núñez Jiménez en su alianza estrecha con la Sociedad Espeleológica de EE.UU., para resaltar una arista del nacimiento de esta relación científica que siempre ha estado plagada de contratiempos, pero que al igual que hoy, sus seguidores intentamos evadir con la fuerza de la razón y la ciencia. Cabe resaltar en esos años la relación con el Museo del Indio Americano del Smithsonian y el logro de acciones concretas difíciles en aquel contexto.

La Fundación brinda un servicio público, como servicios de Museo, Biblioteca, y Galería de Arte. Por esta razón, le atribuimos una gran relevancia a la cooperación con instituciones similares de EE.UU. como el Museo de Historia Natural, el Jardín Botánico de Nueva York, y nuestra membresía en la Asociación Americana de Museos.

Por otra parte, la FANJ ha sido una institución comprometida y dedicada a la iniciativa de recibir estudiantes procedentes de diferentes universidades. Hemos mantenido intercambios con la Universidad Northeastern, la Universidad de Florida, de Alabama, la Universidad de Yale, el Programa de Estudios sobre Cuba en el Centro MacMillan y otras entidades como el Centro para la Democracia en las Américas.

Para el intercambio de estudiantes, la FANJ ha organizado programas que resaltan la historia de Cuba, su cultura, medio ambiente, y sociedad. El pasado 2020, se firmó un memorándum de entendimiento entre la Fundación y el Centro MacMillan para los Estudios Internacionales, así como por áreas de la Universidad de Yale, con el propósito de fortalecer la cooperación académica.

Durante estos años, la Fundación ha integrado la dimensión socio-cultural y la participación comunitaria en la resolución de problemas ambientales que impactan a diferentes niveles: local, nacional, y global. En este esfuerzo, hemos compartido conocimiento y experiencia con la Fundación Kettering, una contraparte tradicional que promueve la Ciudadanía Activa. Ambas instituciones nos hemos comprometido a desarrollar intercambio de experiencias sobre la acción de las personas en su relación comunitaria con el medioambiente. En La Habana se han celebrado seminarios internacionales sobre participación ciudadana y gobernanza municipal.

Con organizaciones ambientales de EEUU como el Environmental Defense Fund (EDF), The Nature Conservancy (TNC), y Wildlife Conservation Society (WCS) hemos presentado resultados conjuntos sobre la conservación de la biodiversidad marino-costera en importantes eventos científicos en Cuba como "Ciencias del Mar" y la Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Con Environmental Defense Fund, la alianza ha sido particularmente provechosa para ambas entidades por el apoyo que nos hemos proveído, por poner un ejemplo, en la promoción de una red de pesquería sostenible en Cuba, mientras que esta organización también ha apoyado iniciativas de la FANJ como S.O.S Pesca y nuestra área editorial.

The Nature Conservancy ha sido una inspiración para nosotros en el trabajo de conservación de la naturaleza. Durante 20 años hemos intercambiado visitas, publicaciones y esperamos a corto plazo dar un paso más profundo y práctico para llegar a un rol relevante en el desarrollo de acciones de cooperación conjuntas para influenciar la resiliencia costera en Cuba, sobre la base de un plan estratégico de comunicación y lograr insertar a Cuba en su Programa del Caribe.

Hemos estado trabajando muy exitosamente con Wildlife Conservation Society en el campo de la conservación de cocodrilos y corales; en metodología de manejo de áreas protegidas y en la implementación de sistemas de protección para estas áreas, así como en el fortalecimiento del trabajo comunitario. Es de resaltar los logros alcanzados con esta alianza. WCS ha sido una de las organizaciones más creativas y proactivas para

lograr innovación dentro de la cooperación y resultados tangibles en los Marcos legales de ambos países.

Otro ejemplo reciente muy exitoso de avance en las relaciones prácticas es nuestra alianza con CAI, Caribbean Agroecology Institute. En un trabajo conjunto y articulado con las regulaciones bilaterales hemos logrado avances notables en la meta de tributar al equipamiento necesario para ejemplos demostrativos de sostenibilidad local en Cuba. Esta significativa donación fue apoyada por Flora Family Foundation. También con CAI hemos organizado varios intercambios bilaterales entre los movimientos agroecológicos, incluyendo una gira con la FANJ y dos campesinos cubanos por EE.UU.

Me gustaría resaltar la Iniciativa de Investigación para el Desarrollo Sostenible en Cuba (RISDoC), un esfuerzo combinado de la FANJ con algunas instituciones como Environmental Defense Fund, Vermont Caribbean Institute, Center for Responsible Travel (CREST), la Universidad de Michigan, y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) entre otras, apoyado por la Fundación Ford. Esta iniciativa ha proporcionado una plataforma para la construcción de capacidades y el intercambio de información y conocimiento sobre cuestiones relativas a la sostenibilidad en diferentes sectores económicos, incluyendo la agricultura, la energía, el turismo, y el financiamiento para el clima. La celebración de una serie de seminarios multisectoriales con contrapartes cubanas e internacionales refuerza el conocimiento de por dónde y cómo avanzar proyectos y financiamientos para la sostenibilidad hoy en día.

En el área editorial, la FANJ junto a la Unión Nacional de Escritores y Artistas de Cuba y a la Universidad Stony Brook lanzó el libro *An Island in the Stream*, una obra que explora algunos de los fundamentos históricos de los esfuerzos de sostenibilidad contemporáneos en Cuba, al tiempo que describe la actual situación ambiental en esta área del mundo.

Una muy interesante experiencia es la comenzada ya con el Programa Cuba de la Universidad de Columbia, su Facultad de Arquitectura, la Oficina del Historiador de la Ciudad de La Habana y nuestra Fundación para intercambiar criterios de conservación patrimonial de un edificio en el Centro Histórico de la Habana Vieja en la calle Obispo donde la Fundación tendrá su filial y estaremos aliados para socializar criterios bioclimáticos y de sostenibilidad enclavado en un municipio de gran acceso y proyección social y educativa.

En todos los contextos históricos que hemos vivido, el conocimiento de las leyes de ambos países es vital para evitar desgastes y ahorrar energías útiles. En este sentido la firma del acuerdo entre el Colegio Americano de Abogados Ambientales (ACOEL) y la Fundación en 2019 cobra un gran significado para nuestro trabajo y a su vez resaltamos la importancia de profundizar el conocimiento de las leyes cubanas sobre cooperación, recientemente emitidas por el MINCEX y agradecemos esta alianza por la proyección que representa.

Estamos conscientes que esta pandemia ha ofrecido un momento excepcional para un mejor entendimiento de la importancia de los procesos ambientales y de su impacto en la vida de las personas. La Covid-19 ha sido una llamada de atención para enfocarnos aún más en los desafíos ambientales que podemos desarrollar de conjunto.

Cuba y Estados Unidos comparten recursos comunes y, por tanto, responsabilidades compartidas en la protección del medio ambiente. Este escenario ofrece la posibilidad de combinar esfuerzos en la restauración de ecosistemas, la prevención de la contaminación, la conservación marina y en la actuación frente al cambio climático. Consideramos que es momento de reforzar las acciones de cooperación, el intercambio de experiencias y saberes para contribuir al logro de un mundo sostenible.

16. De nuevo en el camino: Cuba, Estados Unidos y la cooperación ambiental

Orlando Rey Santos¹

Contexto:

Resulta muy interesante y motivador retomar el tema de la cooperación entre Cuba y Estados Unidos en materia medioambiental, que durante décadas ha demostrado ser una base factible para el diálogo constructivo. Tuve la oportunidad de comentar sobre estos temas por primera vez en 1995. En ese momento, expertos de Cuba y de Estados Unidos intercambiaron opiniones, que luego se recopilaron y publicaron en un informe del Diálogo Interamericano.² Releyendo ahora el informe, mientras pensaba en esta reunión, veo que muchos de los puntos esenciales que discutimos y que sustentan dicha cooperación siguen siendo plenamente válidos. En aquel momento, el potencial del medio ambiente como espacio de cooperación era ya muy claro, dado que era un área de interés mutuo tanto para Estados Unidos como para Cuba. Ambos países tuvieron en cuenta la conexión que suponen los recursos compartidos, lo que lógicamente implicaba que lo que hace un país y afecta al medio ambiente, puede afectar al otro. Al analizar estos procesos también incluimos los marcos legales.³

A partir de ese momento, se inició un fructífero periodo de cooperación entre 1998 y alrededor de 2003, en el que trabajamos juntos en cuestiones críticas como las zonas costeras, la biodiversidad y los procedimientos de evaluación del impacto ambiental.⁴ Como resultado de esta cooperación, se compartieron importantes leyes.⁵ Por tanto, estamos hablando de décadas de conocerse, intercambiar y aprender conjuntamente. Esto sentó una sólida base para la cooperación en materia de medio ambiente que hoy es tan relevante como lo ha sido siempre, y quizá más. No entraré en detalles, ya que muchos científicos cubanos pueden hablar específicamente de los resultados de décadas de cooperación, pero es evidente que, dado que el estado del medio ambiente mundial ha seguido deteriorándose, toda la cooperación que se pueda llevar a cabo en materia medioambiental está vinculada no solamente a los intereses de ambos países, sino también a metas y objetivos globales.

¹ Estas notas reflejan las consideraciones del autor sobre el tema y no las de la institución en la que consultó.

² Diálogo Interamericano: Un informe de la conferencia. "El medio ambiente en las relaciones entre Estados Unidos y Cuba: Recomendaciones para la cooperación". Enero de 1997 Washington D.C.

³ "Ampliar la cooperación entre Estados Unidos y Cuba: Políticas legislativas y marco jurídico nacional" y "Marcos de cooperación: Del reino de lo posible a la acción (coautor). Ambos artículos aparecen en el Diálogo Interamericano: Un informe de la conferencia.

⁴ Se han publicado informes sobre todas estas colaboraciones, que incluyen: Evaluación del impacto ambiental (octubre de 1998), legislación costera (1999), biodiversidad (1999) y acceso a la justicia ambiental (2001).

⁵ Ley 81 del Medio Ambiente (1997), Decreto-Ley 201 (1999) del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Decreto-Ley 200 (1999) de Contravenciones en Materia Ambiental, Decreto-Ley 212 (2000) de Gestión de la Zona Costera, Estrategia Nacional Ambiental (2007-2010).

Siendo el medio ambiente un campo tan propicio para la cooperación, no es de extrañar que el 17 de diciembre de 2014, cuando los presidentes de Cuba y Estados Unidos anunciaron, simultáneamente, la reanudación de relaciones diplomáticas, el entonces presidente Obama se refiriera expresamente a la "protección del medio ambiente" como una de las cuatro áreas de interés mutuo en las que Estados Unidos colaboraría con Cuba. También incluyó dentro de las cuatro áreas la viabilidad de "promover los intereses nacionales de los Estados Unidos".⁶

Luego llegó el cambio de gobierno estadounidense en 2017 y todos sabemos lo que pasó. Esto es algo sobre lo que debemos reflexionar mientras intentamos recuperar el tiempo y los espacios que se han visto perjudicados por las políticas tan agresivas de la última administración de Estados Unidos.

Mi trabajo en los últimos años me alejó de estos esfuerzos de cooperación. Ahora mi principal campo de atención es el cambio climático. Esta es una de las áreas que quisiera comentar más adelante, ya que creo que ofrece un territorio en su mayor parte inexplorado y aporta un gran potencial de cooperación.

Un escenario nacional favorable:

Nuestra percepción es que este es un momento excelente para la cooperación en general, desde una perspectiva nacional.

La cooperación internacional es un Principio Rector de la Plataforma de Desarrollo Cubana de 2030⁷ y también lo es la protección y conservación del medio ambiente. Los recursos naturales y el medio ambiente constituyen un Eje Estratégico del Plan de Desarrollo, y uno de los objetivos específicos de este eje se refiere expresamente a la cooperación medioambiental.⁸

A pesar de que la pandemia de COVID 19 añade una enorme presión sobre la economía y sociedad de Cuba, el estado cubano ha confirmado que todo el proceso de recuperación se hará sobre la base de una política medioambiental activa. Estas políticas, en respuesta a la crisis global que hoy vivimos, han supuesto también cambios en los sistemas financieros y bancarios, una diversificación de los actores económicos y, en general, se busca mejorar la productividad, la competitividad, la innovación, el cambio tecnológico y la eficiencia de las empresas, con más autonomía, lo que incluye la creación de micro, pequeñas y medianas empresas, que pueden ser privadas, estatales o mixtas. Todos estos elementos pueden propiciar la cooperación con diversos actores.

⁶ <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/12/17/statement-president-cuba-policy-changes>

⁷ Véase el Principio 18 de las Bases del Plan de Desarrollo Económico y Social a 2030. Se propone "la cooperación internacional con el objetivo de aumentar su contribución al desarrollo nacional y territorial"

⁸ Objetivo específico n.º 20. Promover el uso de la cooperación internacional para hacer frente a los efectos del cambio climático, la contaminación y el deterioro del medio ambiente. Mantener la complementariedad y la integración en el área de América Latina y el Caribe.

Formas de mejorar la cooperación:

Sin un cambio más profundo en las políticas de Estados Unidos hacia Cuba, la cooperación siempre será frágil, como se comprobó durante el mandato presidencial de Donald Trump (2017-2021), que tuvo lugar justo después del mayor momento de apertura que hemos tenido en las últimas décadas. No hay fórmulas mágicas para blindar y garantizar sólidamente esta cooperación, pero está claro que puede hacerse más "resiliente", por decirlo en la jerga climática. Esto requiere tres acciones:

Eliminar el bloqueo. Ya lo he mencionado, pero lo repito:

Toda la cooperación, incluso en sus mejores momentos, se ha producido bajo la sombra del bloqueo. Eso implica cooperar contra la corriente de una política más amplia, que no favorece la cooperación. Aunque el bloqueo está respaldado por leyes, buena parte de los procesos que permiten ampliar la cooperación pueden revertirse fácilmente. En los últimos años de la administración de Obama, las decisiones para favorecer los intercambios entre ambos países se basaron en acciones ejecutivas, lo que facilitó que la administración de Trump las revirtiera y agravara aún más el bloqueo. La administración de Biden también puede recurrir a las acciones ejecutivas a fin de mejorar la situación actual e incluso avanzar. Esta es, sin duda, la mejor manera de tomar decisiones rápidas. No obstante, sin cambios legislativos, la cooperación estará sujeta a las debilidades que ya se han puesto de manifiesto.

No se trata únicamente de una cuestión jurídica. La persistencia del bloqueo erosiona la confianza, dificulta las acciones a largo plazo y limita la participación de los actores institucionales. En esta coyuntura, el núcleo de la cooperación se ha trasladado al ámbito académico y a las instituciones científicas, lo cual es excelente, pero en condiciones normales se supone que es un componente coadyuvante y no la base de la cooperación, que debería situarse en acciones de mayor alcance, articuladas a distintos niveles, incluido el institucional entre ambos gobiernos. Así es como tiene lugar la cooperación de Cuba con la mayor parte del mundo, pero no ha sido así con Estados Unidos. Para conseguir una cooperación plena, estas circunstancias deben cambiar.

Ampliar los ámbitos de aplicación:

Los asuntos marino-costeros han dominado la cooperación, lo que tiene mucho sentido. El 17 de diciembre de 2014, la organización ecologista norteamericana Fondo para la Defensa del Medio Ambiente (Environmental Defense Fund, EDF) emitió un comunicado en el que destacaba lo siguiente: "Se espera que la histórica decisión tomada hoy por el Presidente Obama de restablecer las relaciones diplomáticas con Cuba allane el camino para una verdadera cooperación medioambiental entre Estados Unidos y Cuba en la conservación de los océanos, el área más productiva de la cooperación bilateral entre ambos países en la última década".⁹

⁹ "El cambio histórico de Obama en la política de EE.UU. hacia Cuba es una señal para una mayor cooperación en el océano"

Sin embargo, no tenemos que limitarnos solo a eso. Cuba está inmersa en un proceso de desarrollo, que abre espacios para la cooperación medioambiental en energía, industria, transporte y agricultura, entre otras muchas áreas. Sabemos que esta idea no es nueva, y algunas organizaciones como el EDF han avanzado en cuestiones energéticas, pero creemos que se puede hacer mucho más.

Además, no se trata únicamente de las áreas, sino de los enfoques. Si bien la cooperación en materia de protección del medio ambiente y conservación de los recursos naturales seguirá siendo de gran importancia, habrá que seguir avanzando en los proyectos de desarrollo y en las estrategias de sostenibilidad medioambiental que los integran.

Por supuesto, las cuestiones relacionadas con la biodiversidad y las zonas marinas costeras seguirán desempeñando un papel importante y generando gran atención, pero debemos pensar en centrarnos más en las cuestiones de sostenibilidad y desarrollo, vinculando la cooperación con la aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En general, la idea es pasar de los esfuerzos de conservación más teóricos a las acciones de desarrollo.

Utilizar la agenda climática como eje de cooperación:

No puedo eludir este punto, ya que es mi trabajo actual, pero en cualquier caso no creo que sea exagerado decir que la cuestión del clima ofrece un espacio inexplorado para la cooperación.

Cuba, al igual que Estados Unidos bajo la administración de Biden, está en proceso de buscar una transición energética. En la actualidad, Cuba se esfuerza por encontrar formas de desarrollar la economía y la sociedad de forma resiliente y con bajas emisiones. Como se menciona en la Contribución Nacional Determinada de Cuba (actualizada en 2020): "A pesar del bajo impacto de las emisiones, y de la prioridad y el costo que supone la adaptación para el país, Cuba ha desarrollado y financiado sistemáticamente acciones de mitigación asociadas a mecanismos de ahorro energético, al uso de fuentes de energía renovable (FER), y a la eficiencia energética y la reforestación, que, en algunos casos, han jugado un papel destacado en relación con las tendencias internacionales".¹⁰ Estados Unidos ha declarado que está situando la crisis climática en el centro de su política exterior y su diplomacia. También ha declarado que lo considera una grave amenaza para la seguridad nacional y para la seguridad mundial.¹¹ Esta declaración reconoce que "la crisis climática requiere una acción coordinada" y que EE.UU. "necesita ayudar a los países vulnerables a aumentar su resiliencia y su capacidad de adaptación a los impactos devastadores del cambio climático".

¹⁰[https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Cuba%20First/Cuban%20First%20NDC%20\(Updated%20submission\).pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Cuba%20First/Cuban%20First%20NDC%20(Updated%20submission).pdf)

¹¹ Observaciones en una sesión informativa sobre los preparativos de la COP26. Embajador Richard Mills, Representante en funciones. Misión de Estados Unidos ante las Naciones Unidas Nueva York, Nueva York. 8 de febrero de 2021

En Cuba tenemos el objetivo de aumentar en un 24% la generación de electricidad basada en Fuentes de Energía Renovables (FER) para 2030. Otros objetivos se refieren al aumento de la eficiencia y el ahorro energéticos, un transporte terrestre menos intensivo en carbono y el aumento de la cobertura forestal en el país hasta el 33 % en 2030. Para acompañar estos esfuerzos, se han aprobado importantes políticas públicas y se está avanzando en la mejora del marco legal.

Las medidas nacionales priorizan la adaptación de las políticas, programas, planes y proyectos sectoriales vinculados a la seguridad alimentaria, la planificación territorial y urbana, la pesca, la agricultura, la salud, el turismo, la construcción, el transporte, la industria y los bosques. La zona costera es una alta prioridad e incluye las playas, los arrecifes de coral y los manglares.

Desarrollar todo el potencial de cooperación sugerido aquí requerirá de más análisis y espacio. De hecho, un ejercicio a realizar a corto plazo podría ser el diagnóstico de este potencial. También es evidente la sinergia con las cuestiones marinas costeras que ha sido vital en la cooperación hasta la fecha. Así pues, en muchos casos, se tratará más bien de ampliar el alcance y la profundidad de las acciones en curso, algunas de las cuales ya tienen en cuenta los factores climáticos.

La cuestión del clima también puede servir de base para ampliar la cooperación triangular con el apoyo de Estados Unidos. En su Contribución Determinada a Nivel Nacional (actualizada en 2020), Cuba reafirma la voluntad del país de seguir colaborando en el desarrollo de capacidades para afrontar los retos del cambio climático e identificar áreas de cooperación, de acuerdo con los puntos fuertes del país.¹²

En el “Plan para una revolución de la energía limpia y la justicia medioambiental” de Biden¹³ se menciona un enfoque especial en el Caribe y el Triángulo Norte de América Central “para promover la transición a la energía limpia, así como la resiliencia y la adaptación al cambio climático”. El Plan reconoce que “las islas del Caribe son especialmente vulnerables a la subida del nivel del mar y a patrones meteorológicos más intensos, incluidos los huracanes, y a una sequía sostenida...” El Caribe es una zona clave en la que Cuba ha desarrollado una sólida cooperación en materia de cambio climático.

Y, por supuesto, para que la cooperación cumpla su propósito, debe ser una vía de doble sentido; habrá que ver qué lecciones pueden ofrecer las políticas climáticas de Cuba a Estados Unidos. Por ejemplo, una persona muy familiarizada con nuestros marcos nacionales comentaba en una nota que “desde hace años, los planificadores del uso del suelo de los estados costeros de Estados Unidos han estudiado los programas proactivos de Cuba para adaptarse al cambio climático”.¹⁴

¹² Se incluyen, entre otros, el desarrollo de modelos y proyecciones climáticas, la elaboración y ejecución de estudios de Peligrosidad, Vulnerabilidad y Riesgos, evaluaciones sobre la vulnerabilidad de las costas y el impacto de los fenómenos extremos y el cambio climático.

¹³ <https://joebiden.com/climate-plan/>

¹⁴ Daniel Whittle “Cuba–USA: Environmental Protection Knows No Borders”

Estos elementos están contemplados, de manera acertada en mi opinión, en la carta enviada el 11 de diciembre de 2020 al entonces presidente electo Joseph R. Biden, por un grupo de organizaciones e instituciones académicas vinculadas a la cooperación con Cuba, en la que se le solicita lo siguiente: "Iniciar un diálogo centrado en el clima con el gobierno cubano a fin de identificar las áreas prioritarias para la cooperación y la colaboración continuas en materia de protección del medio ambiente, gestión de recursos y conservación de la biodiversidad entre los organismos gubernamentales, las organizaciones no gubernamentales (ONG), las instituciones académicas y el sector privado"; "incluir a Cuba en un diálogo regional centrado en el clima destinado a desarrollar e impulsar una estrategia coordinada en el Caribe y América Latina para abordar el cambio climático y la salud de los océanos" e "incluir a Cuba en (el) plan Iniciativa de Exportación de Energía Limpia e Inversión Climática, para promover el desarrollo de la energía limpia y dar apoyo a los planes de mitigación del cambio climático en Cuba".¹⁵

Algunos comentarios finales:

El modelo de desarrollo próspero y socialista que persigue Cuba se ha visto constantemente perjudicado por el bloqueo norteamericano. En el ámbito ambiental, algunos autores han asociado el efecto del bloqueo y el consiguiente aislamiento de Cuba con respecto a los intensos procesos de inversión, particularmente en el turismo, como un factor que ha permitido una mayor conservación de las playas y los arrecifes, entre otros elementos naturales, en comparación con lo ocurrido en otros destinos turísticos del Caribe.¹⁶

En mi opinión, que comparto con mis colegas norteamericanos, las restricciones impuestas por las políticas estadounidenses han impedido la protección del medio ambiente, en lugar de ayudarla. Los problemas medioambientales de Cuba se ven agravados por el aislamiento político y las barreras comerciales.

Eliminar estas barreras, en un escenario en el que Cuba reafirma su compromiso con la protección del medio ambiente y la sostenibilidad, constituye una excelente base para reforzar el cuidado del medio ambiente y la gestión racional de los recursos naturales.

Cuando iniciamos este diálogo en 1995, el mantra era "Recursos compartidos, intereses compartidos". Las políticas mundiales han evolucionado mucho desde entonces, y hoy está claro que compartimos un mundo cada vez más frágil, como lo demuestran el cambio

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Véase, por ejemplo, Fernando Bretos, Director de Ocean Foundation "El embargo comercial de Estados Unidos a Cuba, promulgado en 1960, ha sido un arma de doble filo. Ha limitado los contactos económicos, sociales y culturales entre las dos naciones, pero también ha protegido los diversos ecosistemas de Cuba". Véase también el trabajo de David Gugenheim en <http://ecowatch.com/2014/12/18/u-s-relations-cuba-impact-on-oceans/>, en donde se afirma que: "Guggenheim admite sin reparos que el embargo fue una "política fracasada". "Cuba ha protegido el 25% de sus aguas marinas, frente a la media mundial del 1%." Por lo tanto, la cuestión a partir de ahora será: ¿Podrá Cuba mantener su ambiente prístino después de abrirse a Estados Unidos y al resto del mundo?

climático y la COVID 19. Por ello, necesitamos de la cooperación para afrontar estos retos. Cuba y Estados Unidos no solo tienen la oportunidad de beneficiarse mutuamente en una relación constructiva, sino que también pueden contribuir juntos a los esfuerzos globales por construir un mundo más limpio y sostenible, tanto para las generaciones actuales como para las futuras.

17. El Mar: un puente que nos une

Patricia González-Díaz

Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de La Habana

La ciencia de dos naciones debe estar en paz, mientras sus políticas están en guerra.

Joseph Banks, 1976

Introducción

Las relaciones entre científicos cubanos y estadounidenses, relacionadas con las ciencias marinas, datan de hace más de dos siglos atrás, cuando más que científicos, existían naturalistas. Sin embargo, a fines de los años 90 del siglo pasado, y principios de los 2000, las mismas se fortalecieron, se organizaron en una escala mayor, se diversificaron e involucraron a un mayor grupo de científicos. Ello sucedió, en parte, debido a las evidencias de que los impactos sinérgicos y acumulativos sobre las comunidades marinas eran crecientes. Los impactos de fuentes de origen terrestre, la sobrepesca, los efectos del cambio climático, el riesgo de derrames de petróleo en la región son preocupaciones comunes entre los científicos de ambos países (Jackson et al. 2014; Duran et al. 2018).

Las evidencias científicas de que, por un lado se aceleraba la degradación de los ecosistemas marinos, mientras que por otro aumentaba la magnitud de los impactos, fue creando las condiciones para un diálogo abierto, transparente y propositivo. Otro elemento que desde la ciencia impulsó mucho este acercamiento son las evidencias crecientes de los procesos de conectividad regional tanto oceanográficas, ecológicas como genéticas. Sumado a lo anterior, las nuevas tecnologías permitieron comprobar que los patrones migratorios de larvas, juveniles y adultos de no pocas especies marinas, recorren las aguas de ambos países. Incluso, contrario a lo que se pensaba sobre que el patrón migratorio era en la misma dirección de la corriente del golfo, hoy se conoce que tiburones (Hueter et al. 2018) y manatíes (Álvarez et al. 2018) recorren el estrecho de la Florida en ambas direcciones. Las larvas de algunas especies de peces (Paris et al. 2005) y crustáceos (Kough et al. 2016), por su parte, llegan hasta las lejanas costas de Carolina del Norte.

Esta relación entre científicos, manejadores, y decisores tuvo como primeros acercamientos a algunas ONG estadounidenses que jugaron un rol fundamental. Entre ellas se puede mencionar que The Ocean Foundation (TOF) y Environmental Defense Fund (EDF) fueron de las primeras en iniciar un acercamiento con instituciones marinas cubanas. Luego se sumaron otras como The Nature Conservancy (TNC) y Wildlife Conservation Society (WCS). Cada una de estas Organizaciones No-Gubernamentales (ONGs) traía su propuesta y su objetivo para el intercambio, sin embargo, siempre fueron flexibles para construir una relación de conjunto basada en los intereses de ambas partes

y el respeto mutuo. Entre las instituciones marinas cubanas que fungieron como contraparte están el Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de La Habana (CIM-UH), el Acuario Nacional de Cuba (ANC), el Instituto de Ciencias del Mar (ICIMAR), el Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP) y Centro de Investigaciones Pesqueras (CIP). Un rol muy interesante y fructífero lo ha jugado la Fundación Antonio Núñez Jiménez. Esta ONG cubana, al poseer amplia experiencia en trabajos comunitarios, le introdujo a los proyectos e iniciativas la arista socio-económico, con lo cual el escenario queda más integrador. Luego, con el paso de los años, se han sumado otras agencias y universidades diversas como Harte Research Institute, University of Corpus Cristi, Texas A&M, Universidad de Alabama (UA), Universidad de la Florida (UF), Florida Atlantic University (FAU). Estas han venido a consolidar el consorcio de colaboración académica imprimiéndole nuevos enfoques al intercambio científico.

De manera general, la colaboración se ha centrado en aquellos vacíos de conocimiento que, una vez resueltos, permitan que la región del Golfo de México cuente con estrategias articuladas y comunes para la conservación y manejo de los recursos naturales marinos. Para lograr este objetivo a largo plazo, se identificaron dos aristas esenciales en la colaboración:

(1) las **investigaciones conjuntas** y (2) la **formación de capacidades**.

Como parte de estos acercamientos, en el año 2007 se creó una plataforma de trabajo tripartita (Cuba-México-EUA) llamada Iniciativa Trinacional para las Investigaciones Marinas en el Golfo de México (TRI). Esta iniciativa aglutina a las diferentes instituciones de los tres países que trabajan temas semejantes y que tienen el interés de llevar a cabo un intercambio sólido y sostenido en el tiempo. La TRI consta de 6 grupos de trabajo: (1) Tiburones y rayas; (2) Pesca; (3) Arrecifes de coral; (4) Áreas marinas protegidas; (5) Tortugas marinas; (6) Mamíferos marinos. Desde su creación se reúne cada dos años aproximadamente y en 4 días de trabajo intenso se planifican intercambios, analizan vacíos y se proyecta el trabajo académico futuro de cada grupo. Esta plataforma ha contribuido sustancialmente promover los lazos de colaboración así como a solidificarlos y extenderlos en el tiempo.

Investigaciones conjuntas:

Muchas han sido las investigaciones conjuntas que se han llevado a cabo. Algunas de las temáticas más trabajadas de conjunto entre los científicos cubanos y norteamericanos han sido:

- Conservación y manejo de los tiburones y rayas en la plataforma cubana.
- Conservación y manejo de las tortugas marinas en la Península de Guanahacabibes.
- Conservación y manejo de arrecifes de coral mesofóticos en la plataforma cubana.
- Conservación y manejo del manatí antillano.
- Estructura y funcionamiento de los arrecifes de coral.

- Patrones y procesos en ecosistemas marinos del Archipiélago Cubano.
- Evaluación ecológica y económica de la pesca recreativa.

Por la envergadura de la colaboración y los resultados que se han obtenido, se ejemplificarán los resultados de tres de estas temáticas.

1. Conservación y manejo de los tiburones y rayas en la plataforma cubana

Este ha sido un proyecto liderado por el CIM-UH desde el año 2004 y desarrollado en colaboración con el MOTE. El impacto y relevancia de los resultados emblemáticos que se han obtenido, propiciaron que, en colaboración con el mismo se elaborara el “Plan de acción nacional de tiburones y rayas” y se presentara en Octubre de 2015. Este esfuerzo para construir el plan de acción tuvo como organización líder por la parte norteamericana a EDF y el MOTE; por la parte cubana el CIP y la Oficina de Regulaciones Pesqueras del Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL). Este plan de acción marcó un antes y un después en el manejo de los tiburones y rayas. Tanto el proyecto, como el propio trabajo en aras de elaborar un plan de acción nacional, contribuyó a la divulgación del rol ecológico de estos organismos en los ecosistemas marinos, incentivó las investigaciones con estas especies en la plataforma cubana, introdujo con metodologías más novedosas las evaluaciones socio-económicas de las pesquerías, contribuyó a elevar el conocimiento de los pescadores sobre las diferentes especies de tiburones y rayas, entre otros logros muy positivos.

Como parte del proyecto universitario de tiburones y rayas, se marcaron algunos tiburones con el objetivo de conocer su patrón migratorio (tanto horizontal como vertical). Los resultados obtenidos permitieron contar con la evidencia de que las migraciones de estos organismos incluyen las costas de ambos países durante varios meses en el año (Hueter et al. 2018). Ello se considera una evidencia fundamental a la hora de diseñar planes de manejo de estas especies. Los mismos deben de realizarse de manera conjunta y abarcar ambos países para que de verdad sean efectivos en la conservación de estas especies. Este resultado es una prueba más de la necesidad de que se mantengan colaboraciones científicas sólidas y duraderas. El proyecto ha tributado a la formación de profesionales marinos a través de tesis de diploma, maestría, y doctorado.

2. Conservación y manejo de las tortugas marinas en la Península de Guanahacabibes

Este proyecto ha permanecido por más de veinte años y cuenta con la colaboración sostenida de TOF. Se considera un proyecto emblemático de la Universidad de La Habana llevado a cabo por más de 15 años desde el CIM-UH. Este proyecto generó conocimiento totalmente nuevo sobre las tortugas marinas en Cuba, su distribución, patrones migratorios, sitios de anidamiento en la Península de Guanahacabibes, parámetros poblacionales, afectación del cambio climático (principalmente los huracanes) a la temporada de anidación, y las principales amenazas que tienen lugar sobre estas poblaciones (Azanza et al. 2018). Uno de los elementos positivos del proyecto es que durante toda la temporada de anidación (mayo a septiembre) los estudiantes universitarios permanecen en equipos de trabajo durante 15 días en las 8 playas que se evalúan. Ello les permite un acercamiento mayor con la naturaleza, formación de valores,

a la vez que se formaban en la disciplina de una investigación científica. Por otro lado, este proyecto también ha contado con voluntarios de otras universidades y carreras (no solo biólogos). Gracias a este proyecto se han generado tanto tesis de diploma, como maestría, y doctorado. Además, ha contribuido con conocimiento relevante y se ha publicado en revistas arbitradas sobre el manejo de las poblaciones de tortugas marinas en la región del Gran Caribe. Existe una colaboración sólida y sostenida entre las agencias, ONGs, e instituciones de ambos países que trabajan este tema.

3. Arrecifes de coral mesofóticos en la plataforma cubana

Un proyecto y colaboración sin precedentes en el ámbito marino lo constituyó el de Arrecifes de coral mesofóticos (MCEs) en la plataforma cubana. Este tema se identificó como un vacío de conocimiento importante en la región. Se hipotetizó que existen relaciones de conectividad oceanográfica, ecológica y genética entre los MCEs del sur de la Florida y los de Cuba. Además, no existían investigaciones de esta envergadura (basadas en un crucero que abarcó toda la isla y hasta la zona más profunda del arrecife mesofótico) en los MCEs de Cuba. Fue así como se creó un equipo de trabajo conjunto, se llevó a cabo mucho trabajo de mesa, se revisó mucha bibliografía y, luego de ello, se planificó un crucero de investigación entre Mayo y Junio de 2017. El equipo de trabajo conjunto se subdividió en 4 equipos formados por una pareja de investigadores (un cubano y un norteamericano). Los equipos evaluaron: la zonación del arrecife mesofótico en cada sitio, algas, esponjas, invertebrados y peces (Reed et al. 2018).

El ambiente de colaboración fue excelente y ambas partes aprendieron e intercambiaron tanto en lo científico como en lo cultural. De esa investigación, totalmente novedosa para la ciencia, se han generado varios artículos científicos, tesis de diploma, maestrías, y doctorados y los resultados han sido expuestos en eventos de carácter nacional e internacional. Los resultados aún se procesan pero ya se cuenta con varias evidencias de la conectividad fuerte que existe entre poblaciones de invertebrados de ambos países. Posterior al crucero de investigación, y como parte del proyecto, se han llevado a cabo varios entrenamientos en técnicas y metodologías modernas. El personal capacitado han sido los estudiantes involucrados en el proyecto. El conocimiento que han adquirido en estos entrenamientos se ha revertido en sus propias tesis. Un resultado fundamental de este proyecto ha sido que se ha incrementado sustancialmente el conocimiento sobre la biodiversidad marina de la plataforma cubana.

4. Ecología marina y conservación en Cuba. Boletín de Ciencias Marinas

Una de las revistas científicas marinas de más prestigio académico en la región es el Bulletin of Marine Science (BMS). Durante casi 60 años, la revista vetó de publicar en ella a los científicos cubanos que viven en Cuba y trabajan para alguna institución gubernamental. Ello sucedía aun cuando los editores referían una y otra vez que los artículos eran pertinentes, tenían rigor científico, y respondían a los intereses y problemáticas de nuestra área geográfica. Por pura casualidad, esta situación llegó a oídos de dos excelentes colegas: Joe Roman (Universidad de Vermont) y Dan Whittle (EDF). A ambos esta situación les pareció increíble por lo que volvimos a enviar un artículo

recibiendo la misma respuesta de tantas veces anteriores. Pero esta vez la historia fue diferente. A ambos les pareció inédito e injusto que en pleno siglo XXI existiera discriminación científica de este tipo. Comenzaron un largo camino jurídico que finalmente concluyó con el reconocimiento por parte de la revista que habían malinterpretado la ley del bloqueo y que sí, efectivamente, enmendaban su error y los científicos cubanos que vivíamos en Cuba podíamos comenzar a publicar en esta revista. Fue una gran sorpresa y una gran alegría.

La noticia de que ya podíamos publicar en el BMS fue recibida por la comunidad científica cubana con mucho entusiasmo. Tanto así, que enseguida comenzamos a soñar con un volumen completamente dedicado a Cuba. El mismo vio la luz en Abril de 2018 y se le dedicó a la Dra. María Elena Ibarra Martín, bióloga marina cubana, profesora de muchas generaciones de biólogos y directora del CIM-UH por más de 25 años. El volumen se dividió en 4 secciones, posee 17 artículos científicos y, de ellos, 10 están escritos por colegas de ambos países (Cuba y EUA). Finalmente el volumen (Vol. 94, No. 2, 2018) se presentó en el evento de Ciencias del Mar en Cuba (MarCuba) en el mismo año 2018. Los editores jefes pudieron viajar a la presentación. La misma fue todo un suceso cargado de alegrías y emociones. Una injusticia de tantos años, finalmente había cesado y los frutos de tanta colaboración seria, respetuosa y responsable, podían comenzar a publicarse en una revista de tanto prestigio y rigor.

Formación de capacidades:

- Cursos de gestión pesquera sostenible

Una de las principales preocupaciones en la región del Caribe y el Golfo de México está relacionada con la sobrepesca de los recursos marinos. Existen no pocas evidencias de que las poblaciones de los principales recursos económicos comerciales han disminuido significativamente en los últimos años. Ello se debe tanto al mal manejo de algunas pesquerías como al efecto de las ilegalidades relacionadas con estos recursos. Cuba, no escapa a esta situación. Debido a que ello ha sido identificado como una problemática que merece ser atendida con urgencia, se han diseñado varias estrategias para revertir la situación. Una de estas estrategias es, precisamente, entrenar y capacitar a personal joven en gestión y manejo sostenible de las pesquerías. Fue así como en el año 2017, EDF le propuso al CIM-UH diseñar de conjunto un curso intensivo que abarcara estas temáticas. Un grupo de profesores de EDF, CIM-UH y CIP, trabajaron arduamente durante varios meses. Finalmente el curso se llevó a cabo en enero de 2018. Luego del éxito que tuvo la primera edición, en el año 2019 se llevó a cabo una segunda. Una tercera, planificada para octubre del 2020, se frustró debido a la COVID-19. Dichos cursos se diseñaron e impartieron de manera muy didáctica, amena y práctica. En cada edición participaron, aproximadamente, 40 estudiantes de toda la isla, con procedencias institucionales diversas. Ello significa que recibieron el curso trabajadores de diferentes bases de pesca de diversas provincias, áreas marinas protegidas, centros de investigación (CIP, CIEC, CIM-UH) y regulaciones pesqueras del propio ministerio (MINAL). Por su parte, el claustro de profesores fue mixto (Cuba, México, Chile y USA) y cada quién aportó

sus experiencias desde visiones diferentes de la realidad pesquera. La evaluación final del curso se basó en que los estudiantes se dividieron por equipos, eligieron un recurso pesquero y finalmente crearon y defendieron un plan de manejo de la pesquería que seleccionaron.

Este curso ha devenido en uno de los cursos emblemáticos dentro de la colaboración en las ciencias marinas cubanas y norteamericanas. El mismo ha incrementado significativamente el conocimiento sobre la gestión de las pesquerías de los recursos comerciales importantes de la plataforma cubana. Ha contribuido, además, a que se forme personal joven adquiriendo conocimiento novedoso de estas temáticas, así como que se familiaricen con las mejores prácticas que se llevan a cabo a nivel mundial. Por otro lado, el claustro de profesores ha trabajado muy de conjunto en el diseño de cada edición. El intercambio ha sido fluido y muy enriquecedor para todas las partes. Tanto estudiantes como profesores, esperan con ansias el término de la COVID-19 para encontrarse en una nueva edición del mismo.

- **Cursos doctorales HRI**

El HRI ha sido una de las instituciones que más ha apostado por investigar y dar a conocer las problemáticas marinas comunes en los países que tenemos relación geográfica directa con el Golfo de México. En este contexto, la formación doctoral de investigadores jóvenes en problemáticas que enfrentan los tres países, es una prioridad. Fue así como profesores del HRI (EUA), del CIM-UH (Cuba) y el SISAL (México) comenzaron a planificar escuelas doctorales tripartitas. Durante los años 2017 y 2018, esta escuela doctoral se llevó a cabo en el Parque Nacional Caguanes (PNC), ubicado en el Municipio Yaguajay en la provincia de Sancti Spíritus. El trabajo conjunto de cuatro entidades cubanas, el CIM-UH, Museo Antropológico Montané (MAM), PNC y la comunidad rural La Picadora, facilitó el éxito de la escuela y brindó experiencias desde muy diversas aristas al grupo de estudiantes. Las alianzas y contribuciones de las instituciones nacionales y extranjeras involucradas en la escuela doctoral, han permitido alcanzar experiencias exitosas en la formación de estudiantes de los tres países que enfrentarán desafíos comunes en un espacio geográfico compartido.

Conclusiones:

Se considera que las relaciones académicas entre Cuba y los EUA son extraordinariamente provechosas tanto para la academia de ambos países, como para la solución y manejo de problemáticas marinas y ambientales comunes. En este escueto trabajo se ha tratado de mostrar la síntesis de algunos ejemplos emblemáticos. No obstante, baste con revisar la bibliografía de las ciencias marinas regionales para darse cuenta de lo vasto, significativo y provechoso de esta colaboración tanto para los dos actores principales, como para la región. Los procesos de conectividad oceanográfica, ecológica y genética entre Cuba y EUA, marcan el necesario y urgente intercambio si deseamos conservar y manejar nuestros recursos marinos de manera sostenible.

Referencias:

- Álvarez-Alemán A., García E., Forneiro Y., Hernández Z., Escalona R., Hurtado A., Powell J., Jacoby C.A., Frazer T.K. (2018): Status and conservation of manatees in Cuba: historical observations and recent insights. *Bull Mar Sci.* 94(2):313–327. <https://doi.org/10.5343/bms.2016.1132>
- Azanza J., Gerhartz J.L., Forneiro Y., Moncada F., Bretos F., Medina Y., Nodarse G., Pérez R., García E. (2018): Achievements and challenges of marine turtle conservation in Cuba. *Bull Mar Sci.* 94(2):297–312 <https://doi.org/10.5343/bms.2016.1123>
- Duran A., Shantz A., Burkepile D.E., Collado-Vides L., Ferrer V.M., Palma L., Ramos A., Gonzalez-Díaz S.P. (2018): Fishing, pollution, climate change, and the long-term decline of coral reefs off Havana, Cuba. *Bull Mar Sci.* 94(2):000–000. 2018. <https://doi.org/10.5343/bms.2017.1061>
- Jackson J.B.C., M.K. Donovan, K.L. Cramer, V.V. Lam. 2014. Status and trends of Caribbean coral reefs: 1970–2012. Global Coral Reef Monitoring Network, IUCN, Gland, Switzerland.
- Hueter R. E., Tyminski J.P., Pina-Amargós F., Morris J.J., Ruiz A., Angulo J.A., López N. (2018): Movements of three female silky sharks (*Carcharhinus falciformis*) as tracked by satellite-linked tags off the Caribbean coast of Cuba. *Bull Mar Sci.* 94(2):345–358. <https://doi.org/10.5343/bms.2017.1162>
- Paris CB, Cowen RK, Claro R, Lindeman KC. (2005) Larvae transport pathways from Cuban snapper (Lutjanidae) spawning aggregations based on biophysical modeling. *Mar Ecol Prog Ser.* 296:93–106. <https://doi.org/10.3354/meps296093>
- Kough A. S., Claro R., Lindeman K. C., & Paris C. B. (2016). Decadal analysis of larval connectivity from Cuban snapper (Lutjanidae) spawning aggregations based on biophysical modeling. *Marine Ecology Progress Series*, 550, 175–190. <https://doi.org/10.3354/meps11714>
- Reed J.K., González-Díaz P., Busutil L., Farrington S., Martínez-Daranas B., Cobián Rojas D., Voss J., Diaz C., David A., Hanisak D., González Mendez J., García Rodríguez A., González-Sánchez P.M., Viamontes Fernández J., Estrada Pérez D., Studivan M., Drummond F., Jiang M., Pomponi S.A. (2018): Cuba's mesophotic coral reefs and associated fish communities. *Cuba. Rev. Invest. Mar.* 38(1), 60-129.

18. Océanos de Oportunidades: la reciente colaboración marítima entre Cuba y EEUU y las posibilidades futuras¹

Valerie Miller

Fondo para la Defensa del Medio Ambiente

Cuba y Estados Unidos comparten aguas y ecosistemas marinos. Las corrientes oceánicas conectan ambos países y regiones más amplias del Golfo de México, el Mar Caribe y el Océano Atlántico.

Nuestros dos países también se enfrentan a amenazas medioambientales comunes, como el cambio climático, la contaminación, la explotación de petróleo y gas y la sobreexplotación pesquera. Desde el año 2000, el Fondo para la Defensa del Medio Ambiente (EDF) ha colaborado con socios en Cuba para desarrollar soluciones a los desafíos compartidos. En la última década, el programa más amplio de los océanos del EDF, que trabaja en todo el mundo, ha dado prioridad a la recuperación de la pesca para restablecer la salud de los océanos y dar apoyo a los medios de vida de los pescadores. Las medidas que adopten Estados Unidos y Cuba para pescar de forma sostenible y proteger el hábitat serán mutuamente beneficiosas. Nuestro medio ambiente compartido y las amenazas comunes hacen que sea necesario trabajar juntos si queremos que la conservación marina, incluida la pesca sostenible, tenga éxito.

Destacaré algunos ejemplos de los beneficios de la larga historia de colaboración medioambiental de nuestras naciones y las oportunidades de continuar con esfuerzos más amplios.

- Como mencionó Dan Whittle, de EDF, uno de los principales resultados es que Cuba y Estados Unidos están ahora mejor preparados para prevenir los vertidos de petróleo y responder más eficazmente a futuros impactos (Acuerdo sobre Contaminación). Me centraré en los arrecifes de coral y la pesca.
- La red de áreas protegidas de Cuba en tierra y aguas costeras es uno de los sistemas más ambiciosos y eficaces del Caribe. Se trata de lugares especiales donde la vida marina y la investigación prosperan y, en algunos casos, donde los arrecifes de coral de Cuba constituyen una esperanza para el futuro.
- Los científicos en Cuba, incluida Patricia González Díaz y sus colegas, han encontrado que algunas especies de coral son más resistentes a las perturbaciones y más capaces de recuperarse de los eventos de blanqueamiento (González-Díaz, et al., 2018; Caballero, et al., 2019).
- De hecho, un estudio de 2018, llevado a cabo por científicos de la Universidad de Queensland, identificó los 50 arrecifes de coral de todo el mundo que tienen más posibilidades de sobrevivir a los impactos del cambio climático. De los 50 "arrecifes

¹ Adaptado de " Colaboración internacional en materia de medio ambiente y conservación marina en Cuba: Reflexiones del Fondo de Defensa del Medio Ambiente" en *Preparación para Desastres y Cambio Climático en Cuba: Gestión y adaptación*. Lanham: Lexington Books, 2021.

resilientes” identificados, cuatro se encuentran en aguas cubanas y están conectados con sistemas de todo el Caribe.

- Estos 4 arrecifes de Cuba, junto con un sistema de arrecifes brasileño, son los únicos identificados como “arrecifes resilientes” en todo el hemisferio occidental.
- Los arrecifes de Cuba también son vecinos del Sistema de Arrecifes de Florida, que también se ve amenazado por el cambio climático y diversas actividades humanas. Y, aunque otros arrecifes de la región también pueden estar sanos y bien conservados, los de Cuba se destacan por tener más probabilidades de sobrevivir al cambio climático y podrían ayudar a repoblar los arrecifes vecinos en el futuro. El éxito de Cuba es un ejemplo a seguir para los científicos de Estados Unidos, que están aprendiendo de las estrategias de sus socios a proteger y restaurar los ecosistemas de los arrecifes de coral.
- Vida marina y pesca: las especies migratorias también conectan nuestros países, incluidos los tiburones, las rayas, los atunes, los peces de pico, las tortugas marinas y las aves (Hueter et al., 2017; García-Machado et al., 2018; Rooker et al., 2019). Asimismo, los ecosistemas marinos de Cuba sirven de hábitat a pargos y otros peces de arrecife que desovan en aguas cubanas para producir larvas que viajan a países cercanos. (Kough et al., 2016).
- En 2015, Cuba se convirtió en la primera nación insular del Caribe en promulgar el Plan de Acción Nacional para la Conservación y Gestión Sostenible de los Tiburones y las Rayas (PAN-Tiburones), siguiendo las directrices establecidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Ministerio de la Industria Alimentaria, 2015). El EDF apoyó el desarrollo de ese plan y convocó a otros expertos de Estados Unidos, México, Australia, Colombia, Ecuador y Canadá para que contribuyeran.
- De 2012 a 2016, a través de un proyecto llamado SOS Pesca, las comunidades de Cuba se involucraron en la ciencia y la gestión de los recursos naturales, encontraron formas de pescar más sostenible y desarrollaron nuevas oportunidades económicas. Científicos y funcionarios de origen cubano dirigieron ese proyecto, con el apoyo de socios de Estados Unidos, Italia y otros países (Miller et al, 2018).
- A partir de SOS Pesca, especialistas cubanos y estadounidenses publicaron en 2018 un estudio científico sobre la vulnerabilidad de 34 especies de peces con importancia comercial en las zonas de pesca de Cuba (Puga et al., 2018). Los directivos están utilizando ahora los resultados para priorizar las especies más vulnerables a fin de mejorar su seguimiento y manejo.
- En 2018 y 2019, el EDF se asoció con el Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de La Habana y el Centro de Investigaciones Pesqueras para desarrollar un nuevo programa de capacitación dirigido a profesionales que trabajan en campos relacionados con la pesca. Conjuntamente, las organizaciones diseñaron y llevaron a cabo dos ediciones de un curso corto sobre “Gestión pesquera sostenible” que reunió a profesionales de toda la isla para unir fuerzas y elaborar planes orientados a recuperar las poblaciones de peces amenazadas.
- Como resultado de la investigación y los debates derivados de este curso, el gobierno cubano decidió proteger al mero Goliath, sumamente vulnerable, en 2018. Es una medida importante para toda la región, ya que esta especie es fundamental para la salud de los arrecifes de coral y es muy popular entre el turismo de buceo. El EDF ha

colaborado con científicos que estudian esta especie en Cuba y sus investigaciones han sido un recurso importante para Florida, donde el mero Goliath también está protegido.

- En julio de 2019, la Asamblea Nacional de Cuba aprobó la primera Ley de Pesca del país, que sustituye al anterior Decreto Ley 164 de 1996 (Ley n.º 129/2019 Ley de Pesca, 2020). La legislación actualizada inaugura una nueva era centrada en poner fin a la sobreexplotación pesquera, recuperar las poblaciones agotadas para lograr una mayor soberanía alimentaria y fortalecer las economías de las comunidades costeras. Refleja años de trabajo de las instituciones cubanas para mejorar la ciencia, la gestión y se basa en las lecciones aprendidas en los proyectos internacionales. Una disposición clave de la Ley es su mandato de que las futuras medidas de gestión de todas las especies deben basarse en la ciencia. Esto se ajusta a la ley federal de pesca de EE.UU., sentando las bases para continuar con las oportunidades de intercambio y colaboración entre los dos países con el fin de lograr una pesca sostenible que apoye la alimentación y los medios de vida en las aguas compartidas.

Al igual que Estados Unidos, las comunidades y los ecosistemas cubanos siguen enfrentándose a graves amenazas, como los crecientes efectos del cambio climático. Cuba ya está experimentando un aumento del nivel del mar y tormentas más frecuentes. Sin embargo, la adaptación, la reducción del riesgo y la recuperación son posibles. Por ejemplo, los extensos sistemas de manglares del país funcionan como barrera protectora, y es uno de los pocos lugares del mundo donde la cubierta de manglares ha aumentado en las últimas décadas gracias a los esfuerzos de conservación y restauración.

La cooperación internacional entre Cuba y Estados Unidos en materia de conservación marina ya está logrando resultados y ha ilustrado la importancia de una colaboración continua y de la perdurabilidad de esta relación. Unos objetivos comunes más amplios ofrecen la oportunidad de profundizar en la colaboración en materia de ciencia y medio ambiente que puede beneficiar tanto a Cuba como a EE.UU. Los siguientes son dos objetivos multifacéticos que los países comparten:

- 1: Adoptar soluciones energéticas limpias que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero para luchar contra el cambio climático, ganar independencia energética y reducir la contaminación atmosférica a fin de mejorar la salud pública.
- 2: Adaptarse a los impactos del cambio climático mejorando la resiliencia de la pesca, las explotaciones agrícolas, los bosques, los sistemas energéticos y los sistemas de comunicación frente a los fenómenos meteorológicos extremos.

Juntos podemos aumentar la colaboración medioambiental para ayudar a alcanzar estos objetivos comunes más amplios e implicar a los países de toda América Latina y el Caribe a fin de lograr mayores intercambios y resultados. Esta colaboración más amplia y resistente será clave para hacer frente a futuras amenazas, especialmente a los impactos del cambio climático.

Es de destacar que el intercambio de conocimientos se viene produciendo en algunos de estos campos desde hace muchos años, sobre todo en torno a la agricultura, como ha expresado Margarita Fernández. La Iniciativa de Investigación para el Desarrollo Sostenible de Cuba (RISDoC) es una coalición de ONG cubanas e internacionales, académicos, agencias gubernamentales y otros que trabajan juntos para avanzar y compartir conocimientos sobre una serie de temas relacionados con la sostenibilidad, la resiliencia climática y la participación de Cuba en la economía global de baja huella de carbono. La Fundación Antonio Núñez Jiménez, el Instituto de Agroecología del Caribe y el EDF actúan como copresidentes de esta iniciativa y ayudan a conectar a los expertos de Cuba y de todo el Caribe. La RISDoC continúa facilitando el diálogo y el intercambio en torno a cuestiones medioambientales urgentes que son pertinentes para Cuba, los Estados Unidos y la región.

La colaboración medioambiental entre EE.UU. y Cuba ofrece océanos de oportunidades para aprender y mejorar los sistemas alimentarios y energéticos sostenibles, lo que también favorece el crecimiento del comercio y el empleo. Nuestros países no podrán beneficiarse plenamente de estas oportunidades mientras no cambie la política de Estados Unidos hacia Cuba.

Referencias

- Acuerdo sobre contaminación, Estados Unidos - Cuba. Acuerdo de cooperación en materia de preparación y respuesta a la contaminación causada por vertidos de hidrocarburos y otras sustancias nocivas y potencialmente peligrosas en el Golfo de México y el Estrecho de Florida. Firmado en La Habana el 9 de enero de 2017. Entró en vigor el 30 de junio de 2017. TIAS 17-0630.1
- Caballero Aragón, Hansel, Maickel Armenteros, Susana Perera Valderrama, Néstor Rey Villiers, Dorka Cobián Rojas, Karla Campos Verdecia y Pedro M. Alcolado Menéndez. 2019. "Ecological condition of coral reef assemblages in the Cuban Archipelago." *Marine Biology Research* 15(1): 61-73.
- García-Machado, Erik, Gabriela Ulmo-Díaz, Jessy Castellanos-Gell, y Didier Casane. 2018. "Patterns of population connectivity in marine organisms of Cuba." *Bulletin of Marine Science* 94 (2): 193-211.
- González-Díaz, Patricia, Gaspar González-Sansón, Consuelo Aguilar Betancourt, Sergio Álvarez Fernández, Orlando Perera Pérez, Leslie Hernández Fernández, Víctor Manuel Ferrer Rodríguez, Yenisey Cabrales Caballero, Maickel Armentros Almanza y Elena de la Guardia Llanso. 2018. "Status of Cuban coral reefs." *Bulletin of Marine Science* 94 (2): 229-247.
- Hueter RE, Tyminski JP, Morris JJ, Abierno AR, Valdes JA. 2017. Movimientos horizontales y verticales de marrajos (*Isurus paucus*) rastreados con marcas vinculadas

a satélites en el océano Atlántico noroccidental. Fish Bull. 115(1):101–116.
<https://doi.org/10.7755/FB.115.1.9>

- Kough, Andrew S., Rodolfo Claro, Kenyon C. Lindeman, y Claire B. Paris. 2016. "Decadal analysis of larval connectivity from Cuban snapper (Lutjanidae) spawning aggregations based on biophysical modeling." *Marine Ecology Progress Series* 550: 175-190.
- Ley No. 129/2019 Ley de Pesca, Gaceta Oficial de la República de Cuba. GOC-2020-111-O11 (2020).
- Miller, Valerie, Ania Mirabal-Patterson, Elisa García-Rodríguez, Kendra Karr, y Daniel Whittle. 2018. "The SOS Pesca Project: A Multinational and Intersectoral Collaboration for Sustainable Fisheries, Marine Conservation and Improved Quality of Life in Coastal Communities." *MEDICC Review* 20 (2): 65-70.
- Ministerio de la Industria Alimentaria. 2015. *Plan de Acción Nacional de Conservación y Manejo de Condrictios de la República de Cuba*. Havana: Ministerio de la Industria Alimentaria (CU); 48 p.
- Puga, Rafael, Servando Valle, Jacob P. Kritzer, Glima Delgado, María Estela de León, Enrique Giménez, Ibis Ramos, Orestes Moreno y Kendra Karr. 2018. "Vulnerability of nearshore tropical finfish in Cuba: implications for scientific and management planning." *Bulletin of Marine Science* 94 (2): 377-392.
- Rooker, Jay R., Michael A. Dance, R. J. David Wells, Matthre J. Ajemian, Barbara A. Block, Michael R. Castleton, J. Marcus Drymon, Brett J. Falterman, James S. Franks, Neil Hammerschlag, Jill M. Hendon, Eric R. Hoffmayer, Richard T. Kraus, Jennifer A. McKinney, David H. Secor, Gregory W. Stunz y John F. Walter. 2019. "Population connectivity of pelagic megafauna in the Cuba-Mexico-United States triangle." *Scientific Reports* 9 (1): 1-13.

19. Aprendizaje de base: solidaridad y cooperación entre Cuba y Estados Unidos en agroecología y cambio climático

Margarita Fernández

Instituto de Agroecología del Caribe/Red de Agroecología Cuba-Estados Unidos

Pese a que las relaciones oficiales entre los gobiernos de Cuba y Estados Unidos han estado limitadas desde la década de 1960, y a que las normas de las sanciones estadounidenses restringen lo que los ciudadanos de ese país pueden y no pueden hacer en Cuba, los ciudadanos han encontrado formas de participar, en particular, a través de las relaciones académicas y de la sociedad civil. Si bien hubo un número considerable de participaciones relacionadas con la solidaridad en las primeras décadas de la Revolución, el trabajo solidario, la colaboración y la cooperación comenzaron realmente a principios de los años 90, incluso en cuestiones de agricultura y medio ambiente.

A lo largo de las tres últimas décadas, se han producido cientos de intercambios entre agricultores cubanos y estadounidenses, defensores de la agricultura alternativa, responsables políticos y académicos que han participado en diversos talleres y reuniones sobre temas relacionados con la agricultura, la alimentación y, más recientemente, la crisis climática. Estos intercambios han sido un elemento importante en el desarrollo de las relaciones entre los ciudadanos estadounidenses y cubanos a través de la diplomacia ciudadana y científica.

Gran parte de esto ha tenido lugar en el ámbito de la investigación académica en colaboración, dirigida por grupos como la Universidad de Florida, que ha hecho numerosas publicaciones sobre la agricultura en Cuba, al igual que Food First y la Universidad de California Berkeley. A lo largo de los años, innumerables universidades y organizaciones han llevado a cabo cursos, intercambios de aprendizaje e investigaciones en colaboración con los principales institutos de Cuba, como la American University, la Universidad de Vermont, la Universidad de Massachusetts y la Universidad de Santa Cruz California, por nombrar algunas. Estas colaboraciones de investigación han ayudado a reducir la brecha en el acceso a los datos, los equipos y las publicaciones en revistas estadounidenses realizadas por colegas.

También hay ejemplos notables de redes de solidaridad e intercambio de conocimientos entre los agricultores y las organizaciones campesinas de Estados Unidos y Cuba. La larga relación entre la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) de Cuba y la Federación de Cooperativas del Sur (Federation of Southern Cooperatives, FSC) es un ejemplo de cómo el compromiso directo entre las organizaciones puede beneficiar a los agricultores cubanos que buscan colaboradores en nuevas técnicas agrícolas y variedades de semillas.

La Red de Agroecología Cuba-Estados Unidos (CUSAN), formada en 2015, ha desempeñado un papel significativo para tender puentes entre agricultores, académicos, instituciones y movimientos en nuestros países que se dedican a desarrollar sistemas agrícolas y alimentarios más resilientes desde el punto de vista ecológico, socialmente justos y económicamente equitativos a través de la agroecología. En este sentido, la CUSAN se encarga de divulgar los avances y los retos de la agroecología en Cuba, de facilitar las asociaciones y de crear capacidad entre las partes interesadas mediante la participación en intercambios, cursos, conferencias, talleres e investigaciones en colaboración. La CUSAN también trabaja para amplificar las voces cubanas a nivel internacional y para canalizar recursos y oportunidades a nuestros homólogos en la isla.

Durante los últimos 6 años, la CUSAN ha organizado grandes delegaciones de agricultores estadounidenses para que asistan a una conferencia y capacitación internacional organizada por la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños de Cuba. A través de estas delegaciones, la CUSAN ha llevado a más de 200 agricultores y organizaciones agrícolas a Cuba. Estos eventos son una fuente de inspiración, motivación e intercambio de conocimientos. Los mismos también han contribuido a los procesos de capacitación comunitaria de los agricultores en los Estados Unidos, incluido el Proceso de Agroecología Popular (People's Agroecology Process), un movimiento a nivel nacional en el que las metodologías de capacitación utilizadas en Cuba se trasladan al contexto estadounidense. La CUSAN también ha coordinado intercambios de aprendizaje entre agricultores y académicos de Estados Unidos, Cuba, Puerto Rico y Haití para aprender sobre estrategias de resiliencia climática, justicia climática, agroecología y soberanía alimentaria.

El Instituto de Agroecología del Caribe (CAI), la ONG que coordina la CUSAN, también presta un apoyo más directo en la isla. Además de estos intercambios de aprendizaje, cursos e investigaciones en colaboración, el CAI reconoce la enorme necesidad de apoyo material para complementar el altísimo nivel de capacidad humana en Cuba. A pesar del endurecimiento de las sanciones bajo la administración de Trump, el CAI fue capaz de movilizar una donación de materiales a dos instituciones cubanas con el fin de construir su capacidad material para implementar con mayor éxito su programa de sostenibilidad en torno a la energía renovable, la agroecología y las comunidades sostenibles.

A pesar de las muchas nuevas restricciones impuestas bajo la administración de Trump, todavía hay formas legales de participar. Las donaciones de material son un ejemplo. Otra vía importante es la legislación de las sanciones sobre proyectos humanitarios, que permite, con ciertas restricciones, el apoyo a proyectos medioambientales, agrícolas y de desarrollo rural. Los cambios efectuados en la normativa de la OFAC (Oficina de Control de Bienes Extranjeros del Tesoro de EE.UU.) bajo el mandato de Obama en marzo de 2016 posibilitan la concesión de subvenciones para la colaboración científica y el desarrollo agrícola, lo que posibilitaría un compromiso más profundo con este tipo de proyectos. Esta norma no se ha modificada. Sin embargo, las últimas restricciones a los viajes, en particular en la categoría de reuniones profesionales, suponen un fuerte golpe a la colaboración medioambiental, que no hemos sentido del todo debido a las

restricciones a los viajes derivadas de la COVID. A pesar de las limitaciones a los viajes, la participación ha continuado a través de plataformas en línea, y las mejoras significativas en la conectividad en Cuba lo han hecho posible.

¿Por qué es importante el compromiso? Los retos medioambientales a los que nos enfrentamos, entre los que destaca la crisis climática, son de carácter global y no pueden abordarse sin coordinación y cooperación. Durante décadas, muchos de nosotros hemos alertado de que debemos cambiar la forma en que estructuramos nuestras economías y sociedades, así como nuestra relación con la naturaleza y entre nosotros mismos, si aspiramos a tener un planeta viable que sustente a la especie humana. Aunque muchas de las soluciones a estos problemas se encuentran en el ámbito comunitario, se trata de una amenaza global que requiere unidad, colaboración, solidaridad y cooperación. Debemos compartir las lecciones aprendidas y los errores cometidos para avanzar juntos.

A nivel nacional, Cuba ha estado investigando y planificando medidas para mitigar el cambio climático y adaptarse a él, y su estrategia nacional *Tarea Vida* puede servir de lección a sus contrapartes en Estados Unidos, especialmente a las comunidades costeras del sureste. Del mismo modo, este mismo año, el gobierno cubano aprobó una estrategia nacional para la soberanía alimentaria y la educación nutricional, conocida como *Plan SAN*, que tiene como objetivo relocalizar la gobernanza de los sistemas alimentarios y las economías a nivel municipal con el fin de aumentar la resiliencia, reducir los residuos, mejorar la producción y diversificar las dietas basándose en los principios de la agroecología y la soberanía alimentaria. Cuba tiene mucho que enseñarnos, y al aislarlos nos estamos aislando de la oportunidad de aprender y resolver mutuamente estos desafíos.

Las importantes reformas económicas que se están llevando a cabo en Cuba desde julio de 2020 suponen nuevas oportunidades de compromiso. Se aprobó una nueva normativa que permite, por primera vez en décadas, que entidades no estatales exporten e importen productos. Esto es especialmente importante para flexibilizar la importación de los bienes materiales necesarios a fin de establecer sistemas agrícolas y alimentarios sostenibles y resistentes. En diciembre de 2020 se aprobó una nueva norma de cooperación internacional que puede ayudar a agilizar el apoyo a pequeños proyectos en Cuba. En febrero de 2021 se aprobaron nuevas normas para el pequeño pero creciente sector privado, que también conllevarán cambios en el panorama medioambiental, agrícola y alimentario y pueden abrir nuevas oportunidades de cooperación internacional.

Durante el gobierno de Obama, se firmaron dos Memorandos de Entendimiento (MDE) relacionados con la agricultura entre el Ministerio de Agricultura de Cuba y el Departamento de Agricultura de EE.UU., que representaron avances positivos hacia una mayor colaboración. Aunque la motivación declarada por el entonces Secretario de Agricultura, Tom Vilsack, era ampliar las oportunidades del mercado estadounidense, los acuerdos también abrieron las puertas a una mayor colaboración directa entre investigadores, instituciones y los propios agricultores. Del mismo modo, bajo la

administración de Obama, se abrieron nuevas vías para que las universidades y otros institutos de investigación trabajen juntos, puesto que las ONG y universidades con sede en Estados Unidos firman MDE con sus contrapartes cubanas. Muchos de estos MDE continúan siendo válidos, pero las limitaciones de la administración de Trump, así como la financiación limitada, para el trabajo en Cuba han ralentizado o detenido algunas de estas colaboraciones.

Cuando el gobierno de Biden emprenda los tan necesarios cambios en la política de EE.UU. hacia Cuba, es probable que veamos lo que vimos durante el acercamiento de Obama: un aumento significativo del interés de diversas instituciones de EE.UU. por relacionarse con Cuba. El compromiso en la intersección del clima, la alimentación, la agricultura y las comunidades sostenibles será esencial, y es mucho lo que podemos aprender y apoyarnos mutuamente. Por ejemplo, existen muchas estrategias utilizadas en los sistemas agrícolas y alimentarios para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y aislar el carbono que ya se implementan en Cuba, pero que quizás necesiten más apoyo. Muchas de ellas están arraigadas a prácticas tradicionales que se emplean en todo el mundo en explotaciones agrícolas de pequeño y mediano tamaño (biodigestores, altos niveles de agrobiodiversidad, sistemas de bajos insumos, siembra directa, sistemas alimentarios localizados, otros enfoques agroecológicos, etc.). Será importante ayudar a los cubanos a hacer más de lo que ya están haciendo bien, y asegurarse de no exportar modelos de soluciones potencialmente falsas, como enfoques de alto capital y alta tecnología que no se adaptan al contexto local, que dependen de mercados de carbono volátiles e ineficaces, o que forman parte de un modelo neoliberal que beneficia a las empresas extranjeras a costa de los medios de vida locales. La agroecología como una práctica que construye la resiliencia al cambio climático, dado que reduce las emisiones de gases de efecto invernadero y aumenta la capacidad de adaptación para responder a los impactos, es un enfoque reconocido a implementar como parte de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional del Acuerdo de París.

El trabajo con investigadores y agricultores cubanos ofrece a sus contrapartes estadounidenses la oportunidad de conocer mejor los numerosos avances cubanos en materia de gestión biológica de plagas, cultivo de pastos y forrajes, uso de microorganismos beneficiosos y muchas otras innovaciones sociales y ecológicas. Cuba también tiene una vasta experiencia en metodologías sociales para compartir el conocimiento agroecológico. En particular, los métodos de *campesino a campesino* de Cuba han creado redes de solidaridad y aprendizaje mutuo entre agricultores, que pueden servir de modelo para los grupos agrícolas de Estados Unidos.

Otras formas de cooperativas cubanas sirven como estudios de caso interesantes para los agricultores estadounidenses, que buscan cada vez más formas de cooperación económica y de intercambio de conocimientos, puesto que el sistema agroalimentario estadounidense dificulta cada vez más la supervivencia de las familias agricultoras. Estas experiencias, así como las de desarrollo de infraestructuras para los agricultores urbanos, son de gran interés para los institutos agrícolas de las oficinas de extensión de Estados

Unidos, las organizaciones sin fines de lucro y las asociaciones de agricultores. Estados Unidos, por su parte, tiene una amplia experiencia en el desarrollo y acceso a métodos de distribución de productos alimentarios cultivados localmente y de forma agroecológica. Las experiencias con los centros de distribución de alimentos y la Agricultura Apoyada por la Comunidad (CSA) podrían contribuir al creciente interés de Cuba por la "comercialización", ya que los agricultores encuentran más oportunidades de vender al mercado privado. Estados Unidos también puede colaborar con Cuba para desarrollar infraestructuras de procesamiento, transporte y almacenamiento en frío.

Mirando hacia el futuro, hay mucho que esperar de la nueva administración y de las reformas en Cuba, pero en muchos aspectos nuestros desafíos son formidables. Ante todo, debemos seguir presionando para que se levante por completo el cruel e inhumano embargo. Entre 2020 y 2021, ha surgido una oleada de organizaciones en Estados Unidos de carácter religioso, cubano-americano, ONG, políticas, grupos de solidaridad, agricultura y grupos ecologistas, que piden una política de compromiso.

A fin de facilitar la cooperación medioambiental, es necesario modificar los viajes y la dotación de personal en la embajada y el consulado estadounidenses. También se deben hacer cambios en las transacciones bancarias y financieras. Esto es muy importante para aprovechar plenamente la norma aprobada por Obama en marzo de 2016, que permite a las entidades estadounidenses conceder subvenciones a las instituciones cubanas. Esto facilitaría enormemente la cooperación internacional en apoyo de los proyectos de desarrollo para la agricultura, la alimentación y el cambio climático. También esperamos que se restablezcan los grupos de trabajo en áreas de interés mutuo. Quienes se centran en el cambio climático y la agricultura deberían consultar de cerca a quienes, desde las ONG y el sector académico, llevamos mucho tiempo comprometidos con Cuba.

Aunque la dirección futura del proceso de normalización de las relaciones entre Cuba y Estados Unidos sigue sin estar clara bajo la administración de Biden, los cambios iniciados bajo la administración de Obama han creado un impulso y una posibilidad que los actores de ambos países reexaminarán y desarrollarán de manera continua durante los próximos años. Un cambio en las relaciones entre Cuba y EE.UU. generará tanto oportunidades como riesgos para el sistema agroalimentario cubano y la soberanía alimentaria, así como para los movimientos agroecológicos a ambos lados del Estrecho de Florida, un equilibrio en el que tendrán que desenvolverse muchos actores e intereses en EE.UU., Cuba y otros lugares.

El sistema agroalimentario cubano dista mucho de ser perfecto, pero el hecho de que la agroecología en Cuba haya llegado tan lejos con tan poco es un testimonio de su gente y de un potencial sin límites. Es importante que los grupos de EE.UU. que buscan comprometerse con Cuba reconozcan que los avances cubanos en agroecología son importantes para la resiliencia climática y no deben ser socavados.

Algunos de los ingredientes clave necesarios para que la agroecología se expanda a escala nacional están presentes en Cuba: el acceso a la tierra (aunque con sus singulares limitaciones); un sistema pedagógico acorde con los valores agroecológicos; programas académicos para la agroecología; un proceso horizontal de aprendizaje y creación de conocimientos; ejemplos exitosos de granjas agroecológicas innovadoras y diversificadas; un sistema de agricultura urbana sin precedentes; un sector cooperativo fuerte para la organización social; y políticas que comienzan a valorar la agroecología.

La capacidad limitada de las fincas agroecológicas para alimentar a la población de Cuba tiene menos que ver con los niveles de productividad de este tipo de agricultura y más con las barreras en la economía del sistema alimentario que incluyen: la falta de acceso a créditos e inversiones para pequeñas mejoras de infraestructura como invernaderos, mallas, herramientas, paneles solares, equipos de excavación, biodigestores, así como la falta de mercados para comprar insumos básicos; la falta de mercados diversos para vender los alimentos producidos; el alto índice de desperdicio de alimentos debido a la ineficacia del sistema de distribución y a la falta de instalaciones adecuadas de almacenamiento y procesamiento; un sistema fiscal que favorece un modelo alimentario de importación; un sistema complicado de concesión de licencias para producir y comercializar; una economía generalmente precaria; y, anteriormente, un modelo de doble moneda que distorsiona la economía nacional, aunque la reciente unificación pretende solucionar este problema.

El sistema agroalimentario cubano también se enfrenta a graves problemas medioambientales, como la erosión, la salinización, las especies invasoras y los efectos del cambio climático, como las graves sequías, las tormentas tropicales y huracanes cada vez más intensos. Además, la isla se enfrenta a obstáculos demográficos como los que afronta Estados Unidos: una población agrícola (y general) que envejece en medio de tendencias más amplias a la urbanización.

En última instancia, los líderes y el pueblo de Cuba determinarán la trayectoria de los cambios en su sistema agroalimentario, puesto que Cuba se enfrenta a cuestiones apremiantes sobre su nivel de compromiso con la agroecología y la soberanía alimentaria, el papel del sector rural en su sociedad y sus relaciones con el mundo exterior. La continua evolución del compromiso entre Cuba y EE.UU. ofrece una importante oportunidad para promover la expansión de la agricultura sostenible. Esta oportunidad implica una agroecología ecológicamente resistente, económicamente justa y socialmente equitativa. Alcanzar este modelo en Cuba tendrá repercusiones de gran alcance dentro del país y también para la comunidad internacional en general.

Guiados por la paciencia, la perseverancia y la pasión, hemos recorrido el terreno político, a menudo traicionero, de las relaciones entre Estados Unidos y Cuba, convirtiéndonos en diplomáticos accidentales, ya que el compromiso con la ciencia y el bienestar de nuestras comunidades y del planeta nos une para aprender unos de otros y ayudar a superar los

desafíos mutuos. Esperamos seguir trabajando juntos con humildad, curiosidad, transparencia y respeto por la soberanía de Cuba.

20. Estrategias Cuba-Estados Unidos para promover la cooperación ambiental

David B. Farer

Colegio Americano de Abogados Ambientales

A raíz de nuestra conferencia del 22 de febrero, 2021, sobre la promoción del intercambio científico y legal, así como el diálogo ambiental entre las personas, las organizaciones y los gobiernos de Cuba y los Estados Unidos, ofrezco las siguientes reflexiones sobre posibles caminos a seguir y oportunidades a ser consideradas con más profundidad. Los panelistas de la sesión de Historia y Contexto dirigida por Dan Whittle del Fondo para la Defensa Medioambiental (EDF) y la sesión de Acciones y Estrategias que moderé con Yociel Marerro de la Fundación Antonio Núñez Jiménez (FANJ), proporcionaron una variedad de posibilidades a explorar.

La participación de mi organización, el Colegio Americano de Abogados Ambientales (ACOEL), surge del trabajo de nuestro Comité Internacional Pro Bono. ACOEL es una asociación sin fines de lucro de abogados ambientales altamente experimentados de todo EE.UU., elegidos por nuestros colegas para unirse a nuestra organización en función de sus carreras sustanciales y reconocidas en la práctica privada, la academia, el gobierno y las organizaciones no gubernamentales (ONGs).

Uno de los objetivos centrales de nuestro grupo es prestar servicio de diversas maneras, incluida la prestación de servicios pro bono en los EE.UU. e internacionalmente. Hemos trabajado en cooperación con socios locales para brindar servicios legales gratuitos por parte de nuestro grupo de abogados. Facilitamos la prestación de servicios pro bono mediante la celebración de Memorandums de Entendimiento (MOUs) con un grupo sin fines de lucro o una agencia gubernamental. ACOEL y la agencia o grupo sin fines de lucro debaten en que medida se solicitan los servicios legales ambientales. Luego ponemos a abogados específicos de nuestra organización en contacto directo con la agencia u organización sin fines de lucro, que selecciona a aquellos con los que desean trabajar. Los servicios se proporcionan de forma gratuita.

El Grupo de Trabajo de Cuba de nuestro Comité Internacional Pro Bono ha estado involucrado en esfuerzos de divulgación en Cuba desde el 2015. En el 2017, participamos en la XI Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo en La Habana, disertando y presentando un trabajo sobre "Regulación Ambiental Efectiva del Desarrollo y Operación de Infraestructura Crítica".

En el 2019, ACOEL firmó un memorandum de entendimiento con la Fundación Antonio Núñez Jiménez para explorar las contribuciones que los representantes de cada organización pueden hacer conjuntamente, incluyendo el desarrollo de consultorías y

capacitación en temas específicos de derecho ambiental, participación en eventos, desarrollo de capacidades, y en compartir el conocimiento y la experiencia de los representantes de ACOEL y FANJ sobre los temas ambientales de nuestras respectivas regiones. Mientras se planeaba un simposio conjunto con FANJ sobre "Lecciones Aprendidas en Derecho Ambiental", programado para marzo, 2020 en La Habana, tuvo que ser pospuesto indefinidamente debido a las interrupciones de la Covid-19, sin embargo, hemos seguido buscando formas de trabajar y colaborar de forma conjunta.

Agradecemos a los copatrocinadores de ACOEL, la Universidad de Columbia, FANJ y EDF que juntos hemos podido avanzar en la elaboración de estrategias para colaboraciones y compromisos continuos y ampliados, sobre la base de la trayectoria sustancial de interacciones y actividades hasta la fecha, de conformidad con los veintidos acuerdos bilaterales firmados entre Cuba y los EE.UU. desde el 2015 al 2017.

A continuación, se incluye un breve resumen de las ideas particulares presentadas por cada uno de los panelistas en la sesión del 22 de febrero, 2021 sobre "Acciones y Estrategias", lo que me pareció particularmente apto para un mayor desarrollo:

- De la sesión de Pam Giblin sobre "El Cambio Climático y Su Impacto en la Agricultura": Colaboraciones sobre el uso de métodos y tecnología de la eliminación del carbono en la agricultura para mitigar el calentamiento global. En la sesión de la mañana, la Sra. Giblin también destacó la importancia de que Cuba y los EE.UU. aborden de manera colaborativa la resiliencia costera.
- De la sesión de Hope Bastian sobre las "Perspectivas Antropológicas sobre las Colaboraciones Ambientales entre Estados Unidos y Cuba": Compromiso con los dilemas ambientales comunes que enfrenta la gestión pesquera en pequeña escala, incluyendo las especies sobreexplotadas y la captura ilegal, y sobre la búsqueda de soluciones en la pesca silvestre sostenible, la acuicultura sostenible y la protección de la pesca en pequeña escala.
- De la sesión de Korey Silverman-Raoti sobre "Oportunidades de Energía Renovable en una Red Eléctrica Cubana Ampliamente Distribuida": Colaboraciones en el desarrollo y explotación de opciones de energía renovable, considerando empresas conjuntas para proyectos como el desarrollo de energía solar, acelerar la instalación de dichos proyectos y encontrar soluciones para los obstáculos a la inversión.
- De la sesión de Yordanka Castillo-Porras sobre "El Beneficio de Ejecutar un Memorandum Ambiental Considerando las Políticas de Estados Unidos y Cuba": Colaboraciones centradas en la autoridad gubernamental local y la aplicación comunitaria de las leyes ambientales, incluido el desarrollo de memorandums de entendimiento para elaborar estrategias sobre las fuentes Constitucionales y otras fuentes estatutarias de los derechos y poderes de ejecución del gobierno local y de la comunidad.

- De la sesión de Lee DeHihn sobre "Abordar los Problemas Ambientales como Elemento de las Negociaciones entre Empresas Cubanas y Extranjeras sobre las Empresas Conjuntas en Cuba": Colaboraciones en el uso de las leyes y conceptos Constitucionales y otros estatutos existentes para asegurar que las consideraciones ambientales sean un elemento central y necesario de tales negociaciones y formación de empresas conjuntas; explorando métodos destinados a garantizar la transparencia y que existen consideraciones de impacto en la comunidad local.
- De la sesión de Daimar Cánovas sobre "La Protección de la Biodiversidad como Espacio para la Cooperación Cuba-Estados Unidos": Colaboraciones en el uso de conceptos y leyes estatutarias y Constitucionales para proteger los objetivos comunes de la diversidad de especies, genética, ecosistema y funcional; sobre justicia ambiental; sobre oportunidades de cooperación entre Estados Unidos y Cuba en acciones en esta área; y considerando tanto las implicaciones legales como las morales.
- De la sesión de Yociel Marrero sobre "El Futuro de las Relaciones entre Estados Unidos y Cuba: Promoción de Proyectos Ambientalmente Responsables": Colaboraciones en proyectos que serán mutuamente beneficiosos para la calidad de vida humana y el medio ambiente y para la sostenibilidad, no solo de ambos países sino a nivel mundial; cooperación para encontrar oportunidades para financiar dichos proyectos.

Esperamos poder utilizar estas ideas y estrategias para desarrollar para proyectos colaborativos provechosos para ambas naciones.

21. La protección a la diversidad biológica: un espacio para la cooperación Cuba-Estados Unidos

Daimar CÁNOVAS GONZÁLEZ¹

UNIVERSIDAD DE LA HABANA

El desafío de la cooperación para el Derecho Ambiental

El Derecho Ambiental ha evolucionado desde su aparición en la contemporaneidad con la promulgación de la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA) en 1969 en los Estados Unidos o, con un alcance más global, a partir de la Conferencia de Estocolmo de 1972. Para cumplir sus objetivos fundamentales, ha transitado desde la utilización de instrumentos jurídicos tradicionales, hasta la creación de nuevas herramientas, como la Evaluación de Impacto Ambiental. También ha evolucionado en sus marcos temporal y espacial, pues si bien inicialmente se centraba en los efectos inmediatos del daño ambiental sobre alguno de los elementos del ambiente (suelo, aguas, atmósfera), luego ha abarcado fenómenos cada vez más complejos, extendidos más allá del ámbito local o regional.

Los problemas ambientales globales no pueden ser enfrentados de forma unilateral por los países o las diferentes administraciones públicas, ni a nivel local, ni a nivel nacional. El cambio climático es hoy el paradigma de esos problemas globales, pues solo la acción mancomunada de la sociedad puede disminuir la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) a mediano y largo plazo. Las acciones de mitigación, para ser efectivas, han de ser comunes, aunque de acuerdo a las responsabilidades históricas diferenciadas de cada uno. De igual forma, las amenazas a la diversidad biológica derivadas del deterioro y fragmentación de los hábitats, la introducción de especies exóticas, la explotación excesiva de especies de plantas y animales, contaminación del suelo, el agua y la atmósfera, modificación del clima mundial, así como agroindustrias y deforestación,² no encuentran solución en acciones independientes, aun cuando sean desarrolladas por estados cuya contribución a la economía mundial sea altamente significativa.

En el contexto nacional estas presiones sobre la diversidad biológica están plenamente identificadas. El VI Reporte de la República de Cuba al Convenio de Diversidad Biológica reconoce que "...los factores que inciden en la pérdida de la diversidad biológica están asociados a la fragmentación de hábitats, los efectos de la contaminación ambiental, los incendios rurales y forestales, las prácticas agrícolas no sostenibles, la pesca, caza y tala furtiva, el comercio ilegal de especies de la flora y la fauna, la introducción e inadecuado control y manejo de especies exóticas invasoras, así como la insuficiente atención

¹ Director e Investigador Titular, Instituto de Ecología y Sistemática. Profesor Titular, Facultad de Derecho, Universidad de La Habana.

² SOCARRÁS RIVERO, Ana América, CHAMIZO LARA, Ada Rosa y Vilma RIVALLTA GONZÁLEZ (coordinación general), *Biodiversidad – Curso de Universidad para todos*, Editorial Academia, La Habana, s.f., p. 23.

brindada a los recursos genéticos”.³ Estos problemas han sido objeto de preocupación y ocupación de las autoridades cubanas, en el marco de las políticas públicas y la legislación ambiental adoptada. Basta una revisión de la Estrategia Ambiental Nacional, en sus diferentes ciclos, la primera Estrategia Nacional sobre la Diversidad Biológica (ENBIO) con su Plan de Acción Nacional (1999), así como el Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica para el periodo 2011-2020. En el marco legal hay que destacar la Ley 81/1997 del medio ambiente y sus disposiciones complementarias, como la Resolución 111/1996, regulaciones sobre diversidad biológica y la Resolución 87 del propio año, reglamento para la aplicación en el país del Convenio para el Comercio Internacional de especies amenazadas de la flora y fauna silvestre (CITES), marco legal que se encuentra hoy en proceso de actualización a partir de la aprobación del nuevo texto constitucional en 2019, que reconoce de forma explícita el derecho a un medio ambiente sano y equilibrado (artículo 75).

Cualquier acción futura en aras de la protección de la biodiversidad debe ir por estos caminos trazados. Entre las esferas prioritarias de acción deben subrayarse la realización de estudios sobre la valoración económica de los servicios ecosistémicos, el incentivo para la formación de profesionales relacionados con la diversidad biológica, el incremento de la reforestación con especies nativas, fortalecimiento de las colecciones biológicas vivas y conservadas, como vía para la conservación *ex situ*, la rehabilitación y restauración de ecosistemas para evitar la fragmentación, aumentar la resiliencia y conectividad, contribuir a la adaptación y mitigación al cambio climático y eventos extremos, armonizar e integrar los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las políticas y estrategias de desarrollo del país, y en los procesos de adopción de decisiones a todos los niveles, entre otros. Todos estos son campos en los que es posible la cooperación mutuamente beneficiosa en la medida en que hay experiencias diversas de conservación, y de que el éxito de uno potencia en buena medida el cumplimiento de los objetivos de la contraparte.

Instrumentos jurídicos para encauzar la cooperación:

Diversos instrumentos jurídicos se produjeron a partir del 17 de diciembre de 2014, con el anuncio del restablecimiento de las relaciones diplomáticas entre los dos Estados. Hoy se abre un nuevo periodo, en que es posible retomar los textos firmados y avanzar más allá de los pasos iniciales que fueron dados, hasta que las relaciones diplomáticas fueron llevadas a la mínima expresión por la administración saliente.

La Declaración conjunta sobre la cooperación en materia de protección ambiental, firmada el 24 de noviembre de 2015, reconoce en primer lugar la importancia de la protección del ambiente terrestre, y de la zona costera, y los ambientes marinos compartidos del Golfo de México y el Mar Caribe. Para ello traza acciones dirigidas a facilitar el intercambio de información, incluidos datos científicos, reportes de

³ República de Cuba, *Sexto Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica – Resumen ejecutivo*, CITMA-GEF-PNUD, La Habana, 2019, p. 25.

investigación, información tecnológica, y buenas prácticas, en cuanto a la protección ambiental, la conservación y la gestión sostenible de los recursos naturales terrestres y marinos, así como acciones de prevención, mitigación, preparación y respuesta ante desastres. Asimismo, se previó el fortalecimiento de las actividades de cooperación ya iniciadas que involucraran a agencias gubernamentales y, cuando correspondiese, la participación en actividades de cooperación adicionales involucrando a tales agencias, para promover unos objetivos muy precisos.

Estos objetivos son la protección de los ecosistemas marinos y costeros, considerado en primer lugar por el ser el elemento compartido con mayor visibilidad; la reducción de los riesgos de desastres, el abordaje de las causas y efectos del cambio climático, y la acidificación de los océanos; la prevención de derrames de petróleo y contaminación por sustancias peligrosas mediante el fortalecimiento regulación y control ambiental, y la protección de la diversidad biológica, entre otros aspectos.

Precisamente en materia de diversidad biológica se identifican una serie de áreas de interés mutuo como la prevención, control y manejo de especies exóticas invasoras; la protección de especies amenazadas y en peligro de extinción y los hábitats en los que dependen; la gestión sostenible de las áreas protegidas, pesca, bosques, importantes cuencas hidrográficas y humedales; el enfrentamiento al tráfico de vida silvestre, así como de la tala ilegal; protección de especies migratorias; intercambio de información sobre marcos regulatorios relacionados con la bioseguridad, etc.. Cualquiera de estos ámbitos constituye un lugar propicio para el intercambio de experiencias y buenas prácticas, que enriquezcan la actuación de los organismos y agencias gubernamentales. En muchos casos, además, la cooperación es un imperativo, pues los esfuerzos nacionales se verían limitados si solo se considerasen acciones reducidas a los respectivos espacios de competencia territorial, pues, en definitiva, los recursos naturales vivos y no vivos, no respetan ese tipo de barreras. Varios de estos fenómenos tienen una clara connotación internacional, como el tráfico ilegal de los recursos naturales en general, la protección de especies con grados de amenaza, y migratorias, por ejemplo.

Pero esta cooperación no se reduce al espacio de actuación de las respectivas administraciones. Para ser efectiva, ha de abarcar a la llamada sociedad civil y en especial a las instituciones académicas como universidades e institutos de investigación, y ello tiene que traducirse en medidas que faciliten los viajes entre los dos Estados de las personas involucradas en tales iniciativas, se facilite la entrada y salida de equipos, materiales y muestras con fines de investigación científica, se promuevan intercambios conjuntos académicos, científicos, técnicos y educativos, así como el acceso y el uso de bases de datos científicos pertinentes (párrafo 5), lo que en el contexto actual de medidas restrictivas y unilaterales, que obstaculizan el desarrollo de este pequeño estado insular, se hace muy difícil, y en muchos casos imposible.

Este camino de protección de la diversidad biológica de cada país, se realiza bajo la premisa establecida por el Convenio sobre Diversidad Biológica de 1992, cuyo artículo 3

establece que “...*los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional*”. Bajo estos fundamentos se firmó igualmente el Memorándum de Entendimiento entre la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) de los Estados Unidos y el Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP), del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), el 18 de noviembre de 2015.

Luego de una breve descripción de los respectivos sistemas de áreas protegidas, y de la legislación aplicable, se identifican una serie de actividades en las se concreta la cooperación, en las cuales se incluyen el hermanamiento de áreas marinas protegidas como mejor vía para la conservación de ecosistemas que están interconectados; el intercambio de información, datos científicos, buenas prácticas, visitas e intercambios; publicaciones conjuntas, investigación y monitoreo, mecanismos de participación comunitaria, entre otros. Este instrumento, a través de las diferentes acciones previstas, por en evidencia la importancia de considerar las diferentes áreas de conservación no como espacios aislados, si no a partir de la conectividad que pueda establecer entre las mismas, y con las áreas productivas y asentamientos poblaciones, como única vía para la sostenibilidad de estos esfuerzos de conservación.

El futuro está en nuestras manos:

La cooperación entre la República de Cuba y los Estados Unidos de América en materia de protección ambiental, y en específico, en cuanto a la tutela de la biodiversidad, como puede apreciarse, es útil, y más que útil necesaria para que cada Estado cumpla a cabalidad sus compromisos internacionales y alcance las metas trazadas. No hablamos de sustituir los esfuerzos propiamente nacionales sino de potenciarlos a través del intercambio.

Cuba ha avanzado en esta dirección en difíciles circunstancias. El derecho a un medio ambiente sano que hoy aparece de forma explícita por primera vez en el texto constitucional cubano, ha sido centro de atención desde hace décadas, pues en esta isla no es posible concebir un desarrollo que deje contemplar la variable de la protección del entorno, de los recursos naturales imprescindibles para ese mismo desarrollo, y de las diversas formas de vida, que constituyen nuestro patrimonio natural. De ello no solo es testigo la legislación ambiental cubana, que ha ido desarrollando y perfeccionado de forma continua. Hoy ya se incluyó en el cronograma legislativo de la Asamblea Nacional una nueva ley ambiental, que sería la tercera desde el año 1981, con la Ley 33, de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales.

En los últimos años, como muestra de la voluntad política existente, no puede dejar de mencionarse la conocida como Tarea Vida, Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba, aprobado por el Consejo de Ministros el 25 de

abril de 2017. La misma, manifestación de cómo los resultados científicos son tenidos en cuenta en la definición de las políticas públicas, contempla cinco acciones estratégicas y 11 tareas, que abarcan desde la reducción de la vulnerabilidad existente de zonas priorizadas (tarea 1), la recuperación de las playas arenosas (tarea 3), reforestación con énfasis en la protección de suelos y aguas, incluida la rehabilitación de los manglares (tarea 5), detener el deterioro, rehabilitar y conservar los arrecifes de coral en todo el archipiélago (tarea 6), hasta el fortalecimiento de los sistemas de monitoreo, vigilancia y alerta temprana para evaluar sistemáticamente el estado y calidad del medio ambiente (tarea 9).⁴

Más recientemente, el Plan Gubernamental para el enfrentamiento de los delitos e ilegalidades que afectan a los recursos forestales, la flora y fauna silvestre y otros recursos naturales, pone el énfasis en la protección de flora y fauna silvestre, y en general de nuestra diversidad biológica, a través de una serie de acciones de distinta naturaleza, que incluyen estrategias comunicación, estudios de población de especies bajo mayor presión, el fortalecimiento de los sistemas vigilancia, y del marco jurídico para el enfrentamiento a este tipo de conductas. Dicho Plan no ha sido exclusivamente un plan gubernamental, pues desde sus orígenes ha estado acompañado por organizaciones de la sociedad civil cubana, que en agosto de 2020 emitieron una declaración de respaldo al mismo.⁵ No se trata, pues, de una cooperación que venga a sustituir los esfuerzos nacionales, sino a potenciar lo ya realizado, en respeto al principio de soberanía anteriormente enunciado. Ya lo establece el artículo 4, del recientemente promulgado Decreto Ley 4, de 24 de septiembre de 2020, de la cooperación internacional, cuando dispone que *"...la cooperación internacional que Cuba ofrece y recibe se realiza sin condicionamientos económico, político o social que impliquen injerencia en los asuntos internos, sin afectar la unidad de la sociedad cubana y con estricto respeto a la soberanía, autodeterminación, leyes, cultura, religión y costumbres del país que se beneficia de la cooperación, de acuerdo con los principios del derecho internacional"*.

Finalmente, aunque los instrumentos firmados no son propiamente vinculantes, la cooperación en materia ambiental sí constituye un imperativo ético. Quizás nos han hecho ya suficiente daño esas concepciones optimistas de que todo futuro tiene que ser necesariamente mejor. En el sentido de Hans JONAS, deben prevalecer los pronósticos malos sobre los buenos.⁶ La profecía sobre la catástrofe ambiental que se avecina, si no nos ponemos en marcha ya, debe servir de estímulo para actuar con mayor responsabilidad, aunque muchos aspectos de ese futuro nos sean desconocidos. Ello es lo que ordena el propio principio precautorio, reconocido tanto en instrumentos

⁴ MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, *Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba - Tarea Vida*, CITMATEL, La Habana, 2017.

⁵ SOCIEDAD CUBANA DE ZOOLOGÍA, SOCIEDAD CUBANA DE BOTÁNICA, FUNDACIÓN ARIGUANABO Y FUNDACIÓN ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ DE LA NATURALEZA Y EL HOMBRE, "Declaración acerca del comercio ilegal de especies silvestres en Cuba" (<http://www.lajiribilla.cu/noticias/declaracion-de-la-sociedad-cubana-de-zoologia-sociedad-cubana-de-botanica-fundacion-ariguanabo-y-fundacion-antonio-nunez-jimenez-acerca-del-comercio-ilegal-de-especies-silvestres-en-cuba>, consultado en febrero de 2021)

⁶ JONAS, HANS, *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Editorial Herder, Barcelona, 1995, p. 71.

nacionales como internacionales, y que debe guiar la toma de decisiones con carácter responsable. El futuro y la vida están en nuestras manos.

22. Los beneficios de la ejecución de un Memorandum medioambiental teniendo en cuenta las políticas de Estados Unidos y Cuba

Yordanka Castillo Porras
Fundación Antonio Núñez Jiménez

INTRODUCCIÓN

Los Memorandos de Entendimiento (MDE) han sido la principal herramienta que Cuba y Estados Unidos han adoptado para acercarse y perseguir objetivos comunes, ya que no son tan vinculantes como un tratado o un contrato. Los organismos gubernamentales, las organizaciones no gubernamentales y otras entidades de Estados Unidos deben ser prudentes cuando se relacionan con países sancionados como Cuba. Por lo tanto, un MDE se convierte en un instrumento atrayente para alcanzar objetivos mutuos basados en los intereses en común de ambos países. Además, un MDE es un instrumento tradicional que los organismos gubernamentales de EE.UU. adoptan para garantizar la ejecución eficaz de los programas cuando están involucrados varios organismos.

Al fin de elaborar un MDE que resulte satisfactorio, las partes deben tener un entendimiento común. Además, tienen que tener un deseo mutuo de perseguir los objetivos que se abordan en el MDE para evitar esfuerzos inútiles y lograr la eficacia. Aunque un MDE no requiere un cumplimiento legal, ya que las partes se basan en un compromiso moral y de buena fe, es importante entender el marco legal con expectativas razonables en su ejecución e implementación. Es importante identificar una serie de cuestiones durante las negociaciones relativas a la ejecución y la implementación, como las siguientes: i) las partes están autorizadas a suscribir MDE internacionales, ii) las cuestiones de financiación, dado que cada parte asume sus propios gastos en la promulgación del MDE, puesto que es importante conocer la capacidad de las partes para llevarlo a cabo, iii) establecer directrices.

Autoridades que ejecutan los memorandos.

El sistema jurídico de Cuba y el de EE.UU. son diferentes en muchos aspectos, con la constatación de que Cuba tiene un sistema jurídico de "derecho civil" mientras que Estados Unidos tiene un sistema jurídico de "derecho consuetudinario". Sin embargo, esto no es lo que dicta algunas consideraciones sustanciales en áreas como el derecho administrativo, en el que ambos países comparten algunos elementos similares. Al igual que en Estados Unidos, el derecho administrativo de Cuba es un área jurídica que regula las relaciones entre los poderes públicos, con sus funciones, y con los individuos o entidades privadas. Por lo tanto, comprender las leyes administrativas y las funciones de los organismos cubanos desempeña un papel sustancial cuando un organismo gubernamental participa en la ejecución de un MDE.

El poder ejecutivo de Cuba tiene la facultad de promover las relaciones internacionales. El "Consejo de Ministros" constituye el poder ejecutivo en Cuba y lo integran el primer ministro, el viceprimer ministro y los jefes de los ministerios. Según la Constitución, el poder ejecutivo promueve y presenta los tratados internacionales al poder legislativo. La Constitución también define las bases de las negociaciones relativas a las relaciones internacionales. El gobierno cubano cuenta con un organismo cuya misión es promover y ejecutar los tratados internacionales: el Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREX). Incluso cuando intervenga un tercero, como el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), el MINREX seguirá formando parte del proceso. Una vez que el poder ejecutivo adopte un tratado internacional, la constitución cubana lo reconocerá como parte del marco legal cubano. Así pues, el tratado se convierte en ley.

Un MDE confiere más flexibilidad a los organismos que suscriben un acuerdo internacional. El proceso de presentación de un MDE para que sea aprobado por el Consejo de Estado no dependerá del proceso de decisión y asesoramiento del MINREX, como ocurre en un tratado. Cada organismo gubernamental tiene su propio departamento de relaciones internacionales. Este departamento se encarga de promover la colaboración internacional en relación con las funciones del organismo. A través de la responsabilidad de promover la colaboración internacional, los organismos cubanos tienen la autoridad de suscribir un MDE con una parte pública o privada, si el contenido del MDE está relacionado con las funciones del organismo.

Definición de las áreas con prioridades y financiación.

Las funciones de los organismos gubernamentales consisten en alcanzar metas y objetivos mediante la ejecución de sus programas. Conocer esas metas y objetivos (GAO) aportará información a las partes en un memorando si los objetivos del MDE se ajustan a las responsabilidades del organismo. También determinará la eficacia en la ejecución y el cumplimiento de un MDE, ya que es probable que las partes den prioridad a esas GAO con respecto a cuestiones posteriores. Además, el presupuesto y los recursos del organismo se destinarán a la consecución de sus GAO.

En ambos países (Cuba y Estados Unidos) los gobiernos deben acordar qué programas, metas y objetivos tendrán prioridad en el próximo año. Los organismos deben presentar un proyecto con los posibles gastos presupuestarios que permitan al Congreso asignar el presupuesto con discreción. Se pueden hacer excepciones para los programas obligatorios. Los organismos federales de Estados Unidos apoyan financieramente a los gobiernos estatales en la implementación de programas federales dentro del estado para satisfacer sus GAO.

En Cuba, el gobierno establece políticas generales que determinan qué objetivos tienen la máxima prioridad. Los organismos deben desempeñar sus funciones de acuerdo con las prioridades del gobierno. Por ejemplo, la "Estrategia Económico-Social de Cuba en la etapa de recuperación pos-Covid-19", es un documento reciente que el gobierno cubano

emitió y que destaca cuáles son los objetivos prioritarios para el gobierno cubano. Todos los organismos e instituciones gubernamentales dedicarán sus esfuerzos a completar los objetivos contemplados en el documento.

Además, hay dos tipos de subordinación, una vertical y una horizontal, que determinarán las prioridades de un organismo a la hora de cumplir con sus GAO. La subordinación vertical (SV) se establece entre el nivel nacional y la representación local (provincial y municipal), mientras que la subordinación horizontal (SH) se establece entre la representación local de los organismos y el “Consejo de Administración” (COA, estructuras gubernamentales provinciales y municipales). Mientras que la SV determinará qué GAO emprender, la SH distribuirá las asignaciones presupuestarias a la representación local de los organismos. En teoría, la asignación del presupuesto se hace teniendo en cuenta la GAO establecida a nivel nacional, pero en la práctica, el COA equilibrará la distribución entre la GAO nacional y la local. En virtud de la nueva Constitución cubana, se han otorgado poderes a los gobiernos locales, de modo que considerar las GAO adoptadas a nivel local se convertirá en un factor importante a tener en cuenta a la hora de firmar un MDE con los organismos cubanos, ya que las representaciones locales de los organismos suelen aplicar las GAO. Por ejemplo, un plan de protección de los ecosistemas marinos es un objetivo nacional, y el CITMA y una organización medioambiental estadounidense ejecutarán un MDE para proteger un ecosistema marino situado en el Golfo de México, cerca de la provincia de Pinar del Río. El gobierno provincial, y no el CITMA, determinará la asignación y distribución de los fondos para un proyecto en la provincia de Pinar del Río.

Otra característica importante a considerar, en cuanto al sistema administrativo cubano, es la ejecución del presupuesto. Por lo general, el organismo gubernamental debe ejecutar estrictamente el presupuesto tal y como fue determinado previamente. Por ejemplo, el dinero se gastará en un objetivo del MDE si el objetivo está alineado con las GAO del organismo. Por el contrario, se perderá tiempo y esfuerzo si el objetivo del MDE no está en consonancia con las GAO del organismo.

Las partes de un MDE suelen asumir todos los costos y gastos relacionados con las responsabilidades de cada parte. Firmar un MDE obliga a ambas partes a encontrar un terreno común y a tener en cuenta las GAO de la otra parte a fin de evitar complicaciones y frustraciones, lo que se traduce en el éxito de la ejecución y el cumplimiento de un MDE.

Guía para ejecutar un MDE

Por lo general, un organismo gubernamental de los Estados Unidos ha establecido su propio proceso y pasos en la ejecución de un MDE. En ocasiones, el proceso se puede encontrar fácilmente en el sitio web de información pública del organismo. La ejecución y el cumplimiento de un MDE suelen ser un instrumento que los organismos del gobierno

de los Estados Unidos ejecutan para establecer sus funciones, las prioridades de todos los organismos y a la luz de las colaboraciones internacionales.

En Cuba, el MINREX ha establecido un proceso para ejecutar los tratados internacionales y asignar responsabilidades a las partes cubanas durante el proceso de negociación. Sin embargo, no existen directrices generales establecidas por los organismos para ejecutar un MDE. Tradicionalmente, cuando se negocia un MDE, el público en general desconoce el proceso de negociación del organismo cubano. Esto puede dificultar el proceso cuando una de las partes quiera acercarse y negociar un MDE.

Beneficios

Al negociar, ejecutar e implementar un MDE, las partes pueden reducir el tiempo y el esfuerzo durante el proceso de negociación. Conocer las políticas y prioridades de unos y otros facilitará el entendimiento mutuo entre las partes (organizaciones gubernamentales o no gubernamentales). Por tanto, el propósito del MDE será factible y no se verá frustrado por leyes o políticas.

Recomendaciones generales:

- Identificar la autoridad (organismo) encargada de ejecutar las GAO.
- Identificar aquellas GAO que tienen en común las dos partes.
- Contemplar asesoramiento legal respecto a ambos sistemas legales, el de Cuba y el de Estados Unidos, para evitar leyes que frustren el cumplimiento del MDE.

23. El futuro de las relaciones Cuba-EEUU: promover proyectos ambientalmente responsables para el desarrollo sostenible

Yociel Marrero Baez
Fundación Antonio Núñez Jiménez

Los orígenes y temas de los conflictos entre Cuba y Estados Unidos son bien conocidos y han sido muy abordados desde todas sus perspectivas y utilizados con disímiles propósitos en diferentes momentos y circunstancias de la historia. En la actualidad nos vamos dando cuenta que no solo compartimos una historia regional y un área geográfica dentro del planeta, sino también recursos naturales distribuidos en diferentes ecosistemas que se interrelacionan entre sí, independientemente de designios gubernamentales, decisiones políticas o preferencias ideológicas. Entonces, asumiendo esta evidencia, **se convierte en un compromiso inevitable juntar esfuerzos entre todos los sectores de ambos países para trabajar en lo que pudiera convertirse el punto de convergencia más sólido de las relaciones bilaterales: la protección de los recursos naturales**, desde la promoción de proyectos ambientalmente responsables para el desarrollo sostenible. Este gran propósito debe implementarse conjuntamente en dos líneas de acciones al mismo tiempo: crear nuevas capacidades profesionales, incentivar conocimientos e intercambiar experiencias a través de cursos, talleres, pasantías, maestrías y doctorados; y otra línea para ejecutar proyectos prácticos innovadores en áreas claves como la agricultura, el turismo, la industria, la gestión financiera, la pequeña y mediana empresa, etc.

Antecedentes que trazan el futuro:

Aunque las relaciones siempre han sido muy complejas, existen muchos antecedentes que demuestran la viabilidad de trabajar juntos en estos temas, resultando experiencias beneficiosas para ambas partes y que después constituyeron factores de influencia en la transformación de políticas y estrategias en cada uno de nuestros países. Mi formación y labor profesional se entrelaza mucho con estos ejemplos. Hace casi 20 años, trabajando en el programa de saneamiento del Río Almendares del Parque Metropolitano de La Habana conocí (a través de la organización californiana Global Exchange) al importante profesor Bob Gearheart, el pudo dar varias conferencias en La Habana e intercambiamos ideas y planes para sanear nuestras cuencas hidrográficas. Un tiempo después de habernos conocido y después de cruzar engorrosos trámites por ambas partes, pude viajar a California y estudiar en la Humboldt State University bajo la guía del profesor Gearheart. Ahí adquirí las herramientas fundamentales para el diseño y operación de los Sistemas Naturales para el tratamiento de aguas residuales que en los siguientes 10 años se instalaron y tanto contribuyeron al saneamiento del Río Almendares, llegando incluso a obtener el reconocimiento de la Unión de Arquitectos e Ingenieros de Cuba. Los resultados de los estudios y monitoreo sistemáticos que se desarrollaron en esas obras

de ingeniería, aportaron datos a los manuales de la US-EPA para los parámetros de diseño en climas tropicales de esos sistemas, que hasta el momento no existían. Así, se cerró el ciclo para la generación continua de beneficios mutuos.

En el 2011, a partir de las transformaciones socioeconómicas que se implementaron en Cuba, nuestro equipo de la Fundación Antonio Núñez Jiménez, se empeñó en introducir elementos de sostenibilidad ambiental a esas nuevas transformaciones. Así llegué a Bard College en New York a un encuentro sobre estrategias para una nueva economía. Las herramientas y nuevos enfoques que se compartieron en esa ocasión nos han servido para el trabajo de acompañamiento al desarrollo armónico del sector privado que hemos estado haciendo estos últimos años, enfocado en la responsabilidad socio-ambiental empresarial de sus emprendimientos que ha influido en la evolución de sus modelos de gestión. En estos temas ha sido vital los encuentros e intercambios de bibliografía que hemos tenido con el Gund Institute for Ecological Economics de la Universidad de Vermont y el Schumacher Center que, aunque se fueron reduciendo al mínimo, todavía se sienten sus efectos en proyectos que implementamos hoy.

Haber compartido estos resultados y disímiles opiniones y análisis con los miembros de la Association for the Study of the Cuban Economy en su conferencia anual, como antes lo habían hecho otros expertos cubanos, ha contribuido a **demostrar lo importante de crear espacios de influencia e intercambio similares a este. No hay duda que el desarrollo sostenible de nuestros países y región, debe ser el tema aglutinador de propósitos y proyectos, pues nos hace trabajar juntos en las analogías, no sobre las diferencias.** Fundaciones como la Ford, Reynolds y Baum junto a otras, además del Center for Democracy in the Americas, Washington Office on Latin America (WOLA) y el Social Science Research Council han estado apoyando periódicamente el funcionamiento de estos espacios. Hay otros ejemplos de relaciones que se han establecido entre instituciones académicas, científicas y organizaciones no gubernamentales de los Estados Unidos y Cuba, que exploran alternativas para propiciar formas de desarrollo sostenible en disímiles temas colaterales que lo complementan.

Fundamentos, acciones y estrategias para hacer que esto funcione:

Tal vez sea este el momento de aprender a trabajar juntos desde nuestras realidades en proyectos que propicien un desarrollo socio-económico que genere bienestar humano dentro de los límites del bienestar del planeta. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por Naciones Unidas en su Agenda 2030, brindan una plataforma segura y diversa para la cooperación ambiental entre Cuba y Estados Unidos en un momento donde todas las naciones trazan planes y vínculos para su cumplimiento. Una acción práctica inmediata entre los múltiples actores de ambas partes debiera estar encaminada a priorizar en cuales de los 17 ODS trabajaríamos juntos en una primera etapa, en función de los intereses y necesidades comunes. A partir de este resultado se pueden establecer las estrategias comunes y concertaciones específicas para la gestión de proyectos conjuntos. El sentido integrador de las labores ambientales, desde todos los

ángulos que ofrecen los ODS y las vías para su cumplimiento, es una oportunidad para hacer funcionar esta cooperación sustentada en acciones inmediatas y estratégicas como:

Establecer relaciones conjuntas con instituciones financieras internacionales, que permitan el acceso a fondos para proyectos multinacionales de recuperación y protección de ecosistemas. El hecho de compartir importantes ecosistemas naturales y estar amenazados por los mismos problemas ambientales que se resumen en los efectos del cambio climático, es una oportunidad para establecer vínculos y aplicar juntos a diversos fondos que también pudieran incluir las instituciones de Bretton Woods (BWI: International Monetary Fund y el World Bank) que han estado vetadas para Cuba por otras razones ya envejecidas. La estructura de los ODS ofrece la posibilidad de trabajar al mismo tiempo por el desarrollo social como por la estabilidad económica¹. Propósito este, con el que debemos trabajar por el bienestar de nuestra región.

Conformar una red regional entre instituciones académicas y científicas de Cuba, Estados Unidos y otros países del Gran Caribe adscrita al Sustainable Development Solutions Network (SDSN). La membresía conjunta a la SDSN facilitaría una integración a los procesos de promoción de soluciones prácticas para un desarrollo sostenible y la participación en sesiones de capacitación y proyectos pilotos que se enfocan en el cumplimiento de los ODS. La SDSN trabaja en más de 100 países organizados en 33 redes nacionales y regionales con 1200 instituciones miembros². Su director, Jeffrey Sachs, ha planteado lo conveniente de establecer una red regional con membresía de Cuba y Estados Unidos, además de otros países vecinos que comparten problemáticas y aspiraciones, y pudieran al mismo tiempo, beneficiarse y aportar a toda la gran estructura y contenido de la SDSN.

Crear espacios que promuevan la inversión extranjera directa (IED) en modelos de negocios que se gestionen con Responsabilidad Socio Ambiental Empresarial. En el futuro inmediato, con la flexibilización en las relaciones que se prevé, los intercambios comerciales entre Cuba y Estados Unidos y la posibilidad de inversiones en mega proyectos industriales, debe aumentar al punto de la “era Obama” y un poco más. Es una oportunidad y un deber para todos los implicados en esas negociaciones de ambos países, velar y articular los procesos inversionistas de manera tal que cumplan con todos los requerimientos de uso y protección de los recursos naturales, además de verificar los aportes directos al desarrollo social y económico de nuestras comunidades. Debemos proponer que exista una comisión, integrada por expertos, académicos e investigadores de ambos países, que acompañe las evaluaciones de cada una de estas inversiones para que inevitablemente, contribuyan al desarrollo sostenible.

Elaborar entre instituciones académicas, científicas, gubernamentales y de la sociedad civil de ambos países, una carpeta de proyectos, que visibilice las propuestas prioritarias para la conservación de nuestros ecosistemas naturales y el

¹ Pallavi Roy. “The IMF, World Bank and SDGs”. London. Transforming Our World, The United Nations Association-UK, 2019, p.39.

² SDSN, Networks in Action Report. New York. 2019.

desarrollo socio-económico sostenible de nuestros pueblos. Estos proyectos y grupos de gestión e investigación que surjan, deberán abordar temas, junto a otros no menos importantes, que conducen al cumplimiento de los ODS:

- La relación entre los estándares de consumo y los recursos naturales para un desarrollo sostenible.
- La equidad y el bienestar en las sociedades del futuro.
- Uso de las fuentes de energía renovable a nivel comunitario para la independencia energética y transformación de la matriz de consumo.
- Distribución, uso y tratamiento de las aguas para consumo humano y las aguas residuales. Gestión del agua en la industria, el turismo y la agricultura.
- Los sistemas tributarios y financieros en nuevos modelos de desarrollo económico.
- Procesos de innovación e inversión social en el desarrollo de empresas socioambientalmente responsables.
- Adaptación a los efectos del Cambio Climático en comunidades costeras.
- Los sistemas agroecológicos y la seguridad alimentaria.

Habrà que desplegar muchos esfuerzos y buenas prácticas en el contexto actual, para implementar estas acciones y estrategias que nos conduzcan a una colaboración ganar-ganar entre nuestros países y acercarnos a la posibilidad de un desarrollo sostenible a mediano plazo, donde el crecimiento económico y la prosperidad social, sustenten la salud del planeta. Está en las manos de nuestros gobiernos, extender los caminos y construir los puentes para lograr implementar estos nobles propósitos.

24. RECOMENDACIONES DE LA CONFERENCIA CUBA-US VOLVIENDO A TRABAJAR JUNTOS: LECCIONES DE COOPERACIÓN AMBIENTAL

22 DE FEBRERO 2021

COPATROCINADO POR:
CUBA PROGRAM/INSTITUTE OF LATIN AMERICAN STUDIES/COLUMBIA
UNIVERSITY (CP/ILAS/CU)
ENVIRONMENTAL DEFENSE FUND (EDF)
AMERICAN COLLEGE OF ENVIRONMENTAL LAWYERS (ACOEL)
FUNDACIÓN ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ (FANJ)

PARA UNA DISCUSIÓN DE LAS RECOMENDACIONES: COLUMBIA
UNIVERSITY/INSTITUTO DE ESTUDIOS LATINAMERICANOS/PROGRAMA
CUBA/VIDEO COMPLETO DE LA CONFERENCIA EN YOUTUBE:

PANEL 1: https://youtu.be/EyDMQ7mr_P4

PANEL 2: <https://youtu.be/2OYsT1As5QQ>

Panel 1: Historia y contexto, moderado por Dan Whittle (EDF)

Dan Whittle (Director Titular, EDF): Realizó un repaso de momentos relevantes en la cooperación ambiental. Se refirió a los acuerdos suscritos en el año 2017 entre Cuba y EE.UU. y a la posibilidad que ofrece el nuevo contexto para explorar **oportunidades en diferentes áreas: protección ambiental, conservación de la biodiversidad, agricultura, reforestación, contaminación marina, sobrepesca, energías limpias.**

Liliana Núñez Velis (Presidenta, FANJ): Se refirió a la agenda colaborativa que ha desarrollado la FANJ con una amplia gama de organizaciones norteamericanas que incluye a asociaciones ambientales, fundaciones, ONGs, universidades, instituciones investigativas, entre otras. Resaltó **la posibilidad de cooperar en este nuevo contexto, dado los recursos comunes que compartimos y por tanto, las responsabilidades comunes.**

Orlando Rey Santos (consultante): Expresó que debemos centrarnos en el valor global de la cooperación Cuba-EE.UU., más allá del impacto bilateral. Remarcó que es **necesario blindar la cooperación bilateral y dotarla de resiliencia.** Explicó que el escenario nacional de Cuba es muy dinámico desde las políticas públicas, las cuales validan la importancia de la cooperación internacional. **Sugirió que el cambio climático ofrece una oportunidad de cooperación, de conectar en los esfuerzos de mitigación. Concluyó que la cooperación científica puede sentar las bases para otras formas de cooperación.** También es importante establecer el vínculo con

la Nueva Agenda Urbana (NAU), en la que Cuba está trabajando en conjunto con la agenda climática. La NAU tiene como objetivo "Promover el cambio de paradigma en la urbanización, la planificación y la gestión urbana con miras a producir ciudades sostenibles, seguras y resilientes que respeten los derechos y ofrezcan calidad de vida, vivienda adecuada, seguridad, prosperidad y oportunidades para todos sus habitantes." En conjunto con Tarea Vida, lo que estamos tratando de hacer es desarrollar programas de adaptación y resiliencia al cambio climático, y estrategias para un desarrollo bajo en emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). También promovemos el uso preferencial de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN). Aunque no he estudiado la nueva legislación sobre "cuentapropistas", considero que la idea de negocios verdes para ciudades verdes, es muy bienvenida, en el entendimiento no solo de actividades que incorporan patrones verdes, incluyendo energías renovables y modelos económicos circulares, entre otros elementos, pero también en forma de actividades que promuevan esas actividades "hacia afuera". Por ejemplo, si se fomenta el uso de paneles solares por parte de la población y las pequeñas empresas, serán necesarios equipos de personas que ayuden en su instalación, mantenimiento y reparación. Hay muchas otras actividades potenciales en esta línea, aunque insisto, no tengo claro cómo se manejan estas actividades con la nueva legislación. Por otro lado, introducir algún tipo de certificación para nuevos emprendedores, que refleje la baja "huella de carbono", u otros parámetros similares, también puede constituir un mecanismo adecuado para identificar positivamente las actividades que cumplen con estos parámetros. Además, y esto se incluye en la política ambiental, un sistema de estímulos que favorezca la ecologización de los negocios puede gestionarse mediante ajustes en tarifas, impuestos y otros instrumentos económicos.

Silvia Patricia González Díaz (Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana): Explicó que desde el año 2000 se han expandido las investigaciones en ciencias marinas, motivado fundamentalmente por el estado del Gran Caribe y el Golfo de México. Resaltó el trabajo con *Environmental Defense Fund* en la gestión de la pesquería sostenible y también con *The Ocean Foundation*. Destacó el trabajo en materia de publicaciones, principalmente el *Marine Science Bulletin*; así como **el trabajo en formación de capacidades e investigadores.**

Reynaldo Funes Monzote (Programa de Conservación Geohistórica, FANJ): Aportó el enfoque histórico en el análisis, donde resaltó que las relaciones económicas y políticas que Cuba y EE.UU. han mantenido desde el pasado, han determinado las relaciones ambientales. Destacó el trabajo de colaboración entre científicos cubanos y norteamericanos. **Sugirió ahondar en las experiencias positivas para inspirar el trabajo en el futuro. Enfatizó que el desarrollo sostenible ofrece un amplio terreno para aprender mutuamente.**

Margarita Fernández (Instituto de Agroecología del Caribe): Destacó la Red de Agroecología Cuba-EE.UU. y el trabajo con los pequeños productores cubanos, los hacedores de política, las universidades y los centros de investigaciones. Resaltó **la**

necesidad de apoyo material, de alcanzar una política de compromiso, así como el tema de las transacciones financieras y bancarias hacia Cuba. Se refirió a la Tarea Vida y al Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Cuba (SAN).

Valerie Miller (Programa Cuba, EDF): Abordó las posibilidades de **cooperar en temas marinos: cambio climático, sobrepesca, contaminación, gas y petróleo y el trabajo con especies migratorias.** Comentó que el arrecife cubano es uno de los más resistentes del hemisferio occidental. Se refirió a la publicación de trabajos científicos y a la colaboración amplia en investigaciones.

Panel 2: Acciones y Estrategias, moderado por David Farer (ACOEL) y Yociel Marrero (FANJ).

David Farer (ACOEL): Presentó su organización y el trabajo de la asociación tanto en EE.UU. como internacionalmente. ACOEL, es una organización sin fines de lucro de abogados ambientalistas de gran experiencia y trabajo voluntario de prestación de servicios legales gratuitos por parte de su grupo de abogados en los Estados Unidos y a nivel internacional. Se refirió al Memorando de Entendimiento firmado por ACOEL y FANJ en 2019 con el objetivo de desarrollar acciones de cooperación como modelo potencial para otras colaboraciones y para profundizar en los esfuerzos de divulgación de ACOEL en Cuba desde 2015.

Pamela M. Giblin (Climate Leadership Council, Austin, Texas): Su presentación se centró en el impacto del cambio climático en la agricultura. Planteó su interés en colaborar con Cuba y apuntó **la necesidad de traducir las aspiraciones en acciones que tengan un impacto en las legislaciones y en las políticas.**

Hope Bastian Martínez (Profesora Asistente de la Universidad de La Habana): Aportó la visión antropológica en el análisis. Explicó el contexto socio-económico en que se desarrollaba la sociedad cubana en 2016 y se refirió a la situación que se viene enfrentando desde el 2020 con motivo de la pandemia, donde resaltó los esfuerzos de Cuba para garantizar la salud de la población. Dialogó sobre las comunidades marino-costeras, sus características, actividad económica, problemas como la sobrepesca y **la necesidad de desarrollar pesquería sostenible.**

Korey Silverman-Roati (Sabin Center, Columbia University Law School): Abordó el tema energético y la distribución energética en Cuba con combustibles y otros recursos. Explicó que existen problemas para la transmisión de esa energía que puede causar contaminación local. Insistió en la necesidad de avanzar hacia otras formas de energías renovables como la solar. Recomendó: **La cooperación entre EE.UU. y Cuba puede aumentar la capacidad de producir la energía solar y varias estructuras sociales como los hospitales se pueden beneficiar. Esto también ayudaría a reducir las interrupciones eléctricas. Invertir en alternativas al uso de combustibles.**

Yordanka Castillo (Abogada): Se refirió al papel de los instrumentos jurídicos en la promoción de la cooperación internacional, en especial, memorandos de entendimiento, los cuales aportan una mayor flexibilidad. Explicó que las agencias gubernamentales en Cuba están facultadas para suscribir este tipo de instrumento. **Es importante identificar la autoridad competente y luego establecer los objetivos que se persiguen con este tipo de cooperación.** Todas las organizaciones y agencias gubernamentales en Cuba deben cumplir con las políticas trazadas desde el Estado. **Su sugerencia radicó en que es importante contar con asesoramiento legal y con conocimiento de la estructura gubernamental y jurídica en Cuba. La mayoría de ustedes probablemente sepan que el gobierno cubano anunció eliminar la "lista de actividades económicas autorizadas" para cuentapropistas y reemplazarla con una "lista de actividades económicas que no están permitidas".** Este cambio podría brindar una oportunidad para desarrollar negocios sostenibles, negocios verdes o negocios que tienen menor impacto en el medio ambiente. **Es importante comenzar a trabajar temprano con los cuentapropistas (emprendedores) para alentarlos a construir sus negocios hacia estos conceptos. Dado que los emprendedores están ubicados en las principales ciudades de Cuba, esto podría potencialmente contribuir al desarrollo de "ciudades verdes".**

Lee DeHihns (Alston & Bird's Environmental & Land Development Group): Se refirió al proceso de negociaciones con inversores; las leyes entre los ciudadanos y los inversionistas. Planteó **la necesidad de conocer cómo son estos procesos en Cuba para que sean de forma sostenible y aporten beneficio para los ciudadanos.**

Daimar Cánovas González (Universidad de la Habana): Explicó que los problemas ambientales no pueden ser tratados unilateralmente ni por los Estados, ni por las administraciones públicas a nivel local. Se refirió a la sexta contribución de Cuba a la Convención de Diversidad Biológica donde se abordaron diversos problemas ambientales. Comentó que la Constitución cubana prevé un cronograma que permite el desarrollo de la legislación. Se refirió al Programa Nacional de Diversidad Biológica y cómo los acuerdos firmados en 2014 con EE.UU. sobre estos temas están en consonancia con el plan. **Recomendó que la cooperación entre Cuba y EE.UU. para proteger la diversidad biológica es necesaria y el imperativo de reforzar los sistemas de vigilancia ofrece una oportunidad.**

Yociel Marrero Baez (Programa de Medio Ambiente y Consumo, FANJ): La cooperación entre Cuba y EE.UU. debe implementar los proyectos ambientalmente responsables que tributen al desarrollo sostenible. Compartimos recursos naturales y ecosistemas. **Recomendó que la protección de recursos naturales pudiera ser el punto más fuerte de las relaciones bilaterales, que pudiera ser aplicado en dos líneas: la formación de capacidades y la ejecución de proyectos en diversas áreas.** Se refirió al trabajo de la FANJ en el asesoramiento a emprendimientos

socialmente responsables y la importancia que ha tenido el intercambio con instituciones de EE.UU. para desarrollar fórmulas hacia la sostenibilidad.

APPENDIXES/APÉNDICES

APPENDIX 1A & 1B PROGRAM/PROGRAMA

APPENDIX 1A: PROGRAM

**THE CUBA PROGRAM/INSTITUTE OF LATIN AMERICAN STUDIES/COLUMBIA
UNIVERSITY (CP/CU)
AMERICAN COLLEGE OF ENVIRONMENTAL LAWYERS (ACOEL)
ENVIRONMENTAL DEFENSE FUND (EDF)
FUNDACIÓN ANTONIO NUÑEZ JIMÉNEZ (FANJ)**

**CUBA-US WORKING TOGETHER AGAIN:
LESSONS FROM ENVIRONMENTAL COOPERATION
FEBRUARY 22, 2021, 10 AM-4 PM**

PROGRAM

This conference is aimed at analyzing how past collaborations between Cuba and the US worked. It is intended that the lessons learned can be applied currently to areas of mutual interest regarding environmental issues and sustainability in the two countries. This work will be initiated via discussions by experts on February 22, 2021 in two webinars open to experts, academics, students, as well as the general public.

1. ROUNDTABLE: HISTORY & CONTEXT: 10 AM-12:30 PM
WELCOME: DR. MARGARET E. CRAHAN, COLUMBIA UNIVERSITY
TECHNOLOGY: GRETCHEN SANCHEZ, CUBA PROGRAM ASSISTANT
MODERATOR, DANIEL WHITTLE, ENVIRONMENTAL DEFENSE FUND

Prospects for strengthening and deepening environmental dialogue and cooperation between Cuba and the US. including facilitating cooperation among academics, scientists, and other experts, as well as non-governmental organizations.

SPEAKERS:

- Daniel Whittle - Senior Director, Caribbean Initiatives, Environmental Defense Fund
"Back to the Future: Building on Past Successes to Chart a New Era of US-Cuba Cooperation and Shared Interests"
- Liliana Núñez Velis - President, Fundación Antonio Núñez Jiménez
"Cuba-US Achievements of the Environmental Agenda and Future Opportunities"

- Orlando Rey - Consultant, Cuba
"Back on the Road: Cuba, US, and Environmental Cooperation"
- Silvia Patricia González Díaz - Professor, Center of Marine Research, University of Havana
"The Ssea, a Bridge that Joins Us"
- Reinaldo Funes Monzote - Fundación Antonio Núñez Jiménez
"A Brief Historical Overview of Environmental Issues between Cuba and the US"
- Margarita Fernández - Executive Director, Caribbean Agroecology Institute
"Grassroots Learning: Cuba and US Solidarity and Cooperation in Agroecology and Climate Change"
- Valerie Miller - Director, Cuba Oceans Program, Environmental Defense Fund
"Oceans of Opportunity: Recent Cuba-US Marine Collaboration and Future Possibilities"

2. ROUNDTABLE: ACTIONS & STRATEGIES: 1:30-4 PM

MODERATORS: DAVID FARER, AMERICAN COLLEGE OF ENVIRONMENTAL LAWYERS & YOCIEL MARERRO, FUNDACIÓN ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ

Discussion of opportunities for organizations/institutions in Cuba and the US to collaborate in developing an action agenda for lawyers, environmentalists, scientists, scholars, students, and faculty to provide and obtain project-oriented expertise including provision of pro bono services. The concluding discussion will focus on recommendations to be disseminated to promote action on environmental cooperation.

SPEAKERS:

- David Farer - American College of Environmental Lawyers & Co-chair, Environmental Department, Greembaum, Rowe, Smith & Davis, LLP
- Pamela Giblin - American College of Environmental Lawyers, formerly with Baker Botts
"Climate Change and Its Impact on Agriculture"
- Hope Bastian-Martínez - Assistant Professor, University of Havana
"Anthropological Perspectives on US-Cuban Environmental Collaboration"
- Korey G. Silverman-Roati - Fellow, Sabin Center for Climate Change, Columbia University
"Renewable Energy Opportunities in a Highly Distributed Cuban Electric Grid"

- Yordanka Castillo Porras - Fundación Antonio Núñez Jiménez
"The Benefit of Executing an Environmental Memorandum while Considering the Policies of the United States and Cuba"
- Lee DeHihns - American College of Environmental Lawyers, former member of Alston & Bird's Environmental and Land Development Group
"Addressing Environmental Issues as an Element of Negotiations Between Cuban and Foreign Companies Concerning Joint Ventures in Cuba"
- Daimar Canovas - Professor, Law School, University of Havana
"La conservación de la diversidad biológica: un espacio para la cooperación Cuba-EEUU"
- Yociel Marrero Baez - Director, Economics and Responsible Consumption Program, Fundación Antonio Núñez Jiménez
"The Future of US-Cuba Relations? Promoting Environmentally Responsible Projects"

CONFERENCE COORDINATORS

DR. MARGARET E. CRAHAN, DIRECTOR, COLUMBIA UNIVERSITY/ILAS CUBA PROGRAM
LIC. GRETCHEN SANCHEZ, PROGRAM ASSISTANT, COLUMBIA UNIVERSITY CUBA

APPENDICE 1B

**PROGRAMA CUBA/INSTITUTO DE ESTUDIOS
LATINOAMERICANOS/UNIVERSIDAD DE COLUMBIA (CP/CU)
AMERICAN COLLEGE OF ENVIRONMENTAL LAWYERS (ACOEL)
ENVIRONMENTAL DEFENSE FUND (EDF)
FUNDACIÓN ANTONIO NUÑEZ JIMÉNEZ (FANJ)**

**CUBA-US TRABAJANDO JUNTOS OTRA VEZ:
LECCIONES DE LA COOPERACION MEDIOAMBIENTAL
FEBRERO 22, 2021, 10 AM-4 PM**

PROGRAMA

Esta conferencia tiene como objetivo analizar cómo funcionaron las colaboraciones pasadas entre Cuba y Estados Unidos. Se pretende que las lecciones aprendidas se puedan aplicar en la actualidad a áreas de interés mutuo en temas ambientales y de sostenibilidad en los dos países. Este trabajo se iniciará a través de debates de expertos el 22 de febrero de 2021 en dos webinarios abiertos a académicos, estudiantes y público en general.

1. MESA REDONDA: HISTORIA Y CONTEXTO: 10 AM-12:30 PM MODERADOR: DANIEL WHITTLE, FONDO DE DEFENSA AMBIENTAL

Perspectivas para fortalecer y profundizar el diálogo y la cooperación ambiental entre Cuba y Estados Unidos, incluida la facilitación de la cooperación entre académicos, científicos y otros expertos; así como organizaciones no gubernamentales.

PANELISTAS:

- Dan Whittle - Director, Iniciativas del Caribe, Environmental Defense Fund (EDF)
"Regreso al futuro: aprovechando los éxitos pasados para trazar una nueva era de cooperación e intereses compartidos entre Estados Unidos y Cuba"
- Liliana Núñez Velis - Presidenta, Fundación Antonio Núñez Jiménez (FANJ)
"Cuba-Estados Unidos: Logros de la Agenda Ambiental y las Oportunidades Futuras"
- Orlando Rey - Consultor, Cuba
"De vuelta al camino: contexto y oportunidades para la cooperación"
- Silvia Patricia González Díaz - Profesora, Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana
"El mar, un puente que nos une"

- Reinaldo Funes Monzote - Fundación Antonio Núñez Jiménez (FANJ)
"Una breve reseña histórica de los problemas ambientales entre Cuba y Estados Unidos"
- Margarita Fernández - Directora Ejecutiva, Caribbean Agroecology Institute
"Aprendizaje de base: solidaridad y cooperación entre Cuba y Estados Unidos en agroecología y cambio climático"
- Valerie Miller - Directora, Programa de Océanos de Cuba, Environmental Defense Fund (EDF)
"Océano de oportunidades: colaboración marina reciente entre Cuba y EE.UU.: Posibilidades futuras"

2. MESA REDONDA: ACCIONES Y ESTRATEGIAS: 1: 30-4 PM

MODERADORES: DAVID FARER, COLEGIO AMERICANO DE ABOGADOS AMBIENTALES (ACOEL) Y YOCIEL MARRERO, FUNDACIÓN ANTONIO NUÑEZ JIMÉNEZ (FANJ)

Discusión de oportunidades para que organizaciones/instituciones en Cuba y los Estados Unidos colaboren en el desarrollo de una agenda de acción para abogados, ambientalistas, científicos, académicos, estudiantes y profesores, con el objetivo de proporcionar y obtener experiencia orientada a proyectos, incluida la prestación de servicios pro bono. El debate final se centrará en las recomendaciones que se difundirán para promover acciones de cooperación ambiental.

PANELISTAS:

- David Farer - Colegio Americano de Abogados Ambientales y Copresidente, Departamento de Medio Ambiente, Greembaum, Rowe, Smith & Davis, LLP
- Pamela Giblin - Colegio Americano de Abogados Ambientales, anteriormente trabajó con Baker Botts
"Cambio Climático y su impacto en la agricultura"
- Hope Bastian-Martínez - Profesora Asistente, Universidad de La Habana
"Perspectivas antropológicas sobre la colaboración ambiental entre Cuba y Estados Unidos"
- Korey G. Silverman-Roati - Fellow, Sabin Center for Climate Change Law, Universidad de Columbia.
"Oportunidades de energía renovable en una red eléctrica cubana altamente distribuida"

- Yordanka Castillo Porras - Fundación Antonio Núñez Jiménez (FANJ)
"Los beneficios de ejecutar un memorando ambiental considerando las políticas de Estados Unidos y Cuba"
- Lee DeHihns - Colegio Americano de Abogados Ambientales, ex miembro de Alston & Bird's Environmental and Land Development Group
"Abordar la problemática ambiental como elemento de negociación entre compañías cubanas y extranjeras referente a empresas mixtas en Cuba"
- Daimar Canovas - Profesor, Facultad de Derecho, Universidad de La Habana
"La conservación de la diversidad biológica: un espacio para la cooperación Cuba-EE.UU"
- Yociel Marrero Baez - Director, Programa de Economía y Consumo Responsable, Fundación Antonio Núñez Jiménez (FANJ)
"El futuro de las relaciones entre Estados Unidos y Cuba: promoviendo proyectos responsables ambientalmente"

COORDINADORES DE LA CONFERENCIA:

Dra. Margaret E. Crahan, Directora, Programa Cuba, Universidad de Columbia

Lic. Gretchen Sanchez, Asistente de Programa, Programa Cuba, Universidad de Columbia

**APPENDIX/APENDICE 2
BIOGRAPHIES/BIOGRAFÍAS**

ENGLISH APPENDIX 2A

**THE CUBA PROGRAM/INSTITUTE OF LATIN AMERICAN STUDIES/COLUMBIA
UNIVERSITY (CP/CU)
AMERICAN COLLEGE OF ENVIRONMENTAL LAWYERS (ACOEL)
ENVIRONMENTAL DEFENSE FUND (EDF)
FUNDACIÓN ANTONIO NUÑEZ JIMÉNEZ (FANJ)**

**CUBA-US WORKING TOGETHER AGAIN:
LESSONS FROM ENVIRONMENTAL COOPERATION**

FEBRUARY 22, 2021

COORDINATORS

Dr. Margaret E. Crahan & Lic. Gretchen Sanchez

MODERATORS AND PANELISTS

Hope Bastian Martínez, is an assistant professor at the University of Havana. Dr. Bastian Martínez holds a PhD in anthropology from American University and is the author of *Everyday Adjustments in Havana: Economic Reforms, Mobility and Emerging Inequalities* (2018). Since 2004 she has worked in academic and cultural exchanges between the U.S. and Cuba including grassroots activities around impacts of U.S. foreign policy through Witness for Peace and Havana's Centro Memorial Martin Luther King, Jr. to public health collaboration, and academic study abroad programs with the Consortium for Advanced Studies Abroad (CASA), the University of Havana, and Casa de las Américas. Her field research and teaching interests focus on using ethnography to explore the impacts of economic reforms on everyday life and inequalities in Cuba and how social movements around birth, breastfeeding, LBGTQ+ rights, and gender violence use new technologies for debates in Cuba's emerging virtual public sphere.

Daimar Cánovas González, is a Profesor Titular, Facultad de Derecho, Universidad de La Habana. Doctor en Ciencias Jurídicas, por la Universidad de La Habana (2013), Licenciado en Derecho (2001) y Licenciado en Historia (2005) por esa propia Universidad, Director e Investigador Titular del Instituto de Ecología y Sistemática, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Tiene diplomados en Derecho Ambiental (2009), Gestión del Territorio, el Urbanismo y el Medio Ambiente (2011), y Administración

Pública (2015), así como una Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente (LEAD-Fellow), en el Colegio de México (2014)'

Yordanka Castillo Porras is a Cuban attorney. She recently completed an LLM from the Pennsylvania State University School of Law. She has worked as a general counsel with the Cuban non-profit environmental organization Fundación Antonio Núñez Jiménez. She has also advised EDF and is providing assistance for the American College of Environmental Lawyers. She has been working as an attorney for the emerging private sector in Cuba, providing legal and business guidance to form, finance, and manage private businesses as well as counseled small businesses in corporate social responsibility and sustainable development. Her recent publications include "*The Role of the Lawyer in the Development of Entrepreneurship in Cuba*". Currently, she is the director and co-founder of LexiCuba, a project focused on the Cuban market for LegalTech, a software that applies technologies to make legal assistance more accessible to private companies.

Margaret E. Crahan, is Senior Research Scholar and Director of the Cuba Program at the Institute for Latin American Studies at Columbia University. From 1982-1994 she was the Henry R. Luce Professor of Religion, Power and Political Process at Occidental College, from 1994-2008 the Dorothy Epstein Professor of the City University of New York, from 2007-09 she was the Kozmetsky Distinguished Professor and Director of the Kozmetsky Center for Excellence in Global Finance at St. Edward's University. Dr. Crahan serves on the Executive Committee of the Inter-American Institute of Human Rights and is a member of the Boards of St. Edward's University and the Latin American Program of the Woodrow Wilson International Center for Scholars. In 2013 she was recognized by the government of Brazil for her work on human rights. Dr. Crahan has published over one hundred articles and books including *Cuba-US Relations: Normalization and Its Challenges* and *Donald J. Trump y las relaciones Cuba-Estados Unidos en la encrucijada* (with Soraya Castro Marino).

Lee DeHihns is formerly a member of Alston & Bird's Environmental & Land Development Group. He concentrated on regulatory matters and defensive litigation matters, including climate issues, corporate audits, compliance program development, debarment, white-collar criminal defense, air quality, hazardous waste, wetlands, and water quantity and quality for industrial and municipal clients. He was a member of the American Bar Association's Board of Governors 2017-2020 and also was chair of the Section of Environment, Energy and Resources (SEER) 2007-2008. He was Chair of the ABA delegation to the UN's Rio+20 Conference in 2012 and was Chair of the ABA Presidential Task Force on Sustainable Development (2013-2015). He is an author of articles on corporate environmental responsibility, sustainable development, and climate change.

David Farer, is Co-Chair, Environmental Department, Greenbaum, Rowe, Smith & Davis, LLP.

Mr. Farer has been on the cutting edge of developments in the environmental sector since the 1980s, and is a Past President of the American College of Environmental Lawyers 2015-16. Mr. Farer has written and lectured extensively on environmental issues and recent presentations were at Oxford University's Smith School of Enterprise and the Environment and at the XI International Convention on Environment and Development in Havana, Cuba. Mr. Farer has extensive experience related to the cleanup and redevelopment of contaminated properties including brownfields, environmental compliance and insurance issues, institutional and engineering controls, assessing and negotiating liability under federal and state superfund laws, resolution of environmental issues in bankruptcy proceedings, litigation arising from those issues, and the emerging field of sustainable development and green building. He is currently co-chair of ACOEL'S International Pro Bono Committee.

Margarita Fernández is the Executive Director of the Caribbean Agroecology Institute (CAI), a nonprofit that catalyzes knowledge exchange, builds capacity, and supports transitions to agroecological systems that are resilient to climate change in Cuba and the region. She accomplishes this work by raising awareness about Cuba's advances and challenges in agroecology, facilitating partnerships and building capacity through regional learning exchanges, courses, conferences, workshops, collaborative research, and cooperation projects. Dr. Fernández also coordinates the Cuba-US Agroecology Network (CUSAN), a network founded in 2015 to build alliances between farmers, academics, and NGOs in Cuba and the US who are dedicated to building more ecologically resilient, socially just, and economically fair farming and food systems. She holds a PhD in Agroecology from the University of Vermont, a Master's in Environmental Science from the Yale School of Forestry and Environmental Studies, and a Bachelor's in Biology from Tufts University.

Reinaldo Funes Monzote is Director of the Geo-Historical Research Program at the Antonio Núñez Jiménez Foundation and Professor of History at the University of Havana. Author of *From Rainforest to Cane Field: A Cuban Environmental History since 1492* it won the Elinor Melville Prize of the Conference on Latin American History. He also received the Casa de las Americas Award 2019 for *Nuestro viaje a la luna. La idea de la transformación de la naturaleza en Cuba durante la Guerra Fría*. He was recently a visiting professor at the Council on Latin American & Iberian Studies, MacMillan Center for International & Area Studies at Yale University, 2015-2020. His research focuses mainly on Cuban, Caribbean, and Latin America environmental history, and the history of science and technology in Cuba.

Pamela M. Giblin, is Senior Policy Advisor, Climate Leadership Council, Austin, TX. Dr. Giblin previously worked as a partner at Baker Botts L.L.P., where she led the firm's environmental practice group. She has practiced environmental law since 1970 and has extensive experience in advising clients on a broad array of environmental issues. Her areas of expertise include permitting, acquisitions, and enforcement under state and federal laws dealing with air, water, and hazardous waste. She is a Past President of the

American College of Environmental Lawyers (2014 – 2015) and serves on the Advisory Council of the University of Texas Institute of Latin American Studies She previously served as a member of the Environmental Protection Agency's Clean Air Act Advisory Committee. She received her B.A. with honors from the University of Texas and her J.D. from the University of Texas School of Law.

Silvia Patricia González Díaz. Professor Titular, Centro de Investigaciones Marinas, University of Havana, Cuba. PhD in Biological Sciences (2010). Former Director of the Center of Marine Research at the University of Havana (2014-2020). Researcher at the Center of Marine Research at the University of Havana. Member of Marine Ecology group and International Chair for Coastal and Marine Studies in Cuba. Harte Research Institute for Gulf of Mexico Studies. Texas A.& M. University of Corpus Christi; Affiliate faculty of the University of Vermont (USA). Research fields include community, population, and individual level indicators in ecological research of coral, sponges, gorgonians, and sea urchins; natural and anthropogenic impact on coral reefs; conservation and management of coastal ecosystems. Participates in more than 15 research projects; more than 40 articles published in peer review journals and advisor of more than 15 thesis; head of Scientific council of CIM-UH; Member of Postgraduate University Council; Head of Master Program in Marine Biology and Aquaculture; Head of PhD Program in Marine Biology and Aquaculture; Member of IBERMAR network; Member of National Oceanographic Committee.

Yociel Marrero Baez, is Director of the Economics and Responsible Consumption Program of the Antonio Núñez Jiménez Foundation for Nature and Humanity. As part of this program, he develops strategies for socioeconomic alternatives that contribute to the sustainable development of Cuban society. Mr. Marrero completed his master's degree in Integral Management of Eco-Technologies at Humboldt State University in California. In recognition of his work in creating the system of environmental technologies for sanitation in the Almendares-Vento Basin, he received the Architecture and Engineering Award, given by the Cuban College of Engineers. He has advised projects in the Dominican Republic, Colombia, Argentina, and Brazil. He has also organized multiple concerts and has been curator of several exhibitions of arts to promote the protection of natural resources that have become references of open spaces for social communication between different groups and institutions to establish harmonic links between socioeconomic development processes of Cuba. He is an active promoter of new economic models and consumption standards.

Valerie Miller, is Director of the Environmental Defense Fund's Cuba Oceans Program. In this position, she cultivates alliances across a multi-national group of government, academic, and civil society partners to help develop and implement fisheries' management and marine conservation projects in Cuba that can benefit the wider Gulf of Mexico and Caribbean region. Valerie supported the Cuban government's development of their National Plan of Action for the Conservation and Sustainable Management of Sharks, the implementation of a community-based sustainable fisheries project, and the

creation of a new Sustainable Fisheries' Management training course given at the University of Havana. She has a dual-degree M.S. in Conservation Leadership from Colorado State University and El Colegio de la Frontera.

Liliana Núñez Velis is the President of the Antonio Núñez Jiménez Foundation for Nature and Humanity (FANJ) and director of the magazine *You Can Live in Ecópolis*, from the same institution. From 1997 to the present, she directed and organized a series of ecological alerts from the Foundation. She has participated in historical-geographical expeditions into the Insular Caribbean and Cuba. In 2004, she participated in the United Nations Environmental Programme (UNEP) regional assembly on Women and the Environment in Ixtapan de la Sal, México. She also participated in the UNEP's Global Women's Assembly on the Environment, and "Women as the Voice for the Environment", in Wave, Nairobi. She chaired the FANJ delegation to the 3rd and 4th UICN World Congresses in Thailand (2004) and Barcelona (2008). Lic. Núñez participated in the United Nations Conference on sustainable Development "Rio + 20", as well as in various meetings of the Global Environmental Fund (GEF). She chaired the Committee of Small Grants from the GEF Office of UNDP in Havana. She has authored several publications and has a degree in history from the University of Havana.

Orlando Rey Santos, es un abogado. Por más de 30 años él ha trabajado en temas vinculados con las políticas y el derecho ambientales. Entre 1999 y 2014, estaba Director de la Dirección de Medio Ambiente en CITMA. Desde esa fecha, él es asesor para cambio climático en ese organismo.

Gretchen Sánchez, Program Assistant for the Cuba Program at Columbia University. Previously she was a journalist for a Havana TV channel covering daily news. Prior to that, she worked at the Havana Film Festival as a producer. She holds a BA in Journalism from the University of Havana.

Korey Silverman-Roati, Climate Law Fellow, Sabin Center, Columbia University Law School. Prior to the Sabin Center he spent three years as a law fellow with the Institute for Governance and Sustainable Development (IGSD), where he focused on international climate litigation, carbon dioxide removal, and solar radiation management research, and other fast action climate strategies. He graduated from Harvard Law School in 2017, where he spent three years editing the Harvard Environmental Law Review and worked with both the environmental and international human rights clinics. He received a Public Service Venture Fund Fellowship to start work at IGSD and a Chayes International Public Service Fellowship to work at the Center for Public Interest Law in Accra, Ghana. He graduated from Arizona State University with a B.S. in Sustainability.

Daniel Whittle is an attorney with EDF and the Senior Director of its Caribbean Initiatives. He plays a leading role in EDF's projects in Latin America and the Caribbean to promote sustainable fisheries and the conservation of critical marine and coastal ecosystems. He co-founded EDF's program in Cuba 20 years ago and has been especially

active in promoting scientific exchange and environmental cooperation between the United States and Cuba. He also directs EDF's efforts in Puerto Rico to advance community-based clean energy. He has taught environmental law at Wake Forest Law School, served as an environmental advisor in the administration of North Carolina Governor Jim Hunt, and practiced environmental and energy law with Van Ness Feldman in Washington, DC. He is a fellow of the American College of Environmental Lawyers.

ANEXO 2B

BIOGRAFÍAS DE PARTICIPANTES

**EL PROGRAMA CUBA/INSTITUTO DE ESTUDIOS
LATINOAMERICANOS/UNIVERSIDAD DE COLUMBIA (CP/CU)
COLEGIO AMERICANO DE ABOGADOS AMBIENTALES (ACOEL)
FONDO DE DEFENSA AMBIENTAL (EDF)
FUNDACIÓN ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ (FANJ)**

**CUBA-ESTADOS UNIDOS VOLVIENDO A TRABAJAR CONJUNTAMENTE:
LECCIONES DE LA COOPERACIÓN AMBIENTAL**

22 DE FEBRERO, 2021

COORDINADORES

Dr. Margaret E. Crahan y Lic. Gretchen Sanchez

MODERADORES Y PANELISTAS

Hope Bastian Martínez, es profesora asistente de la Universidad de La Habana. La Dra. Bastian Martínez tiene un doctorado en antropología de la American University y es autora de *Ajustes Cotidianos en La Habana: Reformas Económicas, Movilidad y Desigualdades Emergentes* (2018). Desde el 2004 ha trabajado en intercambios académicos y culturales entre los EE.UU. y Cuba, incluidas actividades de base en torno a los impactos de la política exterior de EE.UU. a través de Witness for Peace y el Centro Memorial Martin Luther King, Jr. de La Habana para la colaboración en salud pública, y programas de estudios académicos en el extranjero con el Consorcio de Estudios Avanzados en el Extranjero (CASA), la Universidad de La Habana y Casa de las Américas. Su investigación de campo y sus intereses docentes se centran en el uso de la etnografía para explorar los impactos de las reformas económicas en la vida cotidiana y las desigualdades en Cuba y como los movimientos sociales en torno al nacimiento y la lactancia materna, derechos LGBTQ, y la violencia de género utilizando nuevas tecnologías para debates en la emergente esfera pública virtual de Cuba.

Daimar Cánovas González, es Profesor Titular, en la Facultad de Derecho de la Universidad de La Habana. Doctor en Ciencias Jurídicas, por la Universidad de La Habana (2013), Licenciado en Derecho (2001) y Licenciado en Historia (2005) por esa propia Universidad, Director e Investigador Titular del Instituto de Ecología y Sistemática, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Tiene diplomados en Derecho Ambiental (2009), Gestión del Territorio, el Urbanismo y el Medio Ambiente (2011), y Administración Pública (2015), así como un Programa de Estudios Avanzados

en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente (LEAD-Fellow), en el Colegio de México (2014).

Yordanka Castillo Porras es abogada cubana. Recientemente completó una Maestría en Leyes de la Facultad de Derecho de la Universidad Estatal de Pennsylvania. Ha trabajado como asesora jurídica de la organización ambiental cubana sin fines de lucro Fundación Antonio Núñez Jiménez (FANJ). También ha asesorado al Fondo de Defensa del Medioambiente (EDF) y está brindando asistencia al Colegio Americano de Abogados Ambientales (ACOEL). Ha trabajado como abogada para el sector privado emergente en Cuba, brindando orientación legal y comercial para formar, financiar y administrar empresas privadas, así como asesorar a pequeñas empresas en responsabilidad social corporativa y desarrollo sostenible. Entre sus publicaciones más recientes se encuentra "El Papel del Abogado en el Desarrollo del Emprendimiento en Cuba". Actualmente, es directora y cofundadora de LexiCuba, un proyecto enfocado al mercado cubano de LegalTech, un software que aplica tecnologías para hacer la asistencia legal más accesible a las empresas privadas.

Margaret E. Crahan, es Investigadora Principal y Directora del Programa Cuba en el Instituto de Estudios Latinoamericanos de la Universidad de Columbia. Desde 1982 a 1994 fue Profesora Distinguida Henry R. Luce de Religión, Poder y Proceso Político en Occidental College, desde 1994 al 2008, Profesora Dorothy Epstein de la Universidad de la Ciudad de Nueva York, desde el 2007 al 2009 fue Profesora Distinguida Kozmetsky y Directora del Centro Kozmetsky para la Excelencia en Finanzas Globales en la Universidad de St. Edward. La Dra. Crahan es miembro del Comité Ejecutivo del Instituto Interamericano de Derechos Humanos y es miembro de las Juntas Directivas de la Universidad de St. Edward y el Programa Latinoamericano del Centro Internacional Woodrow Wilson para Escolares. En el 2013 fue reconocida por el gobierno de Brasil por su trabajo en derechos humanos. La Dra. Crahan ha publicado más de cien artículos y libros, entre ellos *Relaciones Cuba-Estados Unidos: La Normalización y sus Desafíos* y *Donald J. Trump y las relaciones Cuba-Estados Unidos en la encrucijada* (con Soraya Castro Marino).

Lee DeHihns es ex-miembro del Grupo de Desarrollo Ambiental y de Tierras de Alston y Bird. Se concentró en asuntos regulatorios y asuntos de litigios defensivos, incluidos problemas climáticos, auditorías corporativas, desarrollo del programa de cumplimiento, inhabilitaciones, defensa de delitos de cuello blanco, calidad del aire, residuos peligrosos, tierras pantanosas, y cantidad y calidad de agua para clientes industriales y municipales. Fue miembro de la Junta de Gobernadores 2017-2020 de la Asociación de Abogados de Estados Unidos (ABA) y también fue presidente de la Sección de Medio Ambiente, Energía y Recursos (SEER) del 2007 al 2008. Fue Presidente de la delegación del Asociación Americano de Abogados en la Conferencia Río+20 de la ONU en el 2012 y fue Presidente del Grupo de Trabajo Presidencial del ABA sobre Desarrollo Sostenible (2013-2015). Es autor de artículos sobre responsabilidad ambiental corporativa, desarrollo sostenible y cambio climático.

David Farer, es Copresidente del Departamento de Medio Ambiente de Greenbaum, Rowe, Smith & Davis, LLP. El Dr. Farer ha estado a la vanguardia de los desarrollos en el sector ambiental desde la década de 1980, y fue Presidente Anterior del Colegio Americano de Abogados Ambientales 2015-16. El Dr. Farer ha escrito y brindado ampliamente conferencias sobre temas ambientales y las presentaciones recientes fueron en la Smith School of Enterprise and the Environment de la Universidad de Oxford y en la XI Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo en La Habana, Cuba. El Dr. Farer tiene una amplia experiencia relacionada con la limpieza y el redesarrollo de propiedades contaminadas, incluidas las zonas industriales abandonadas, el cumplimiento ambiental y asuntos de seguros, controles institucionales y de ingeniería, evaluar y negociar la responsabilidad según las leyes de superfondos federales y estatales, resolución de problemas ambientales en procedimientos de quiebra, litigio que surja de esos problemas, y el campo emergente del desarrollo sostenible y la construcción ecológica. Actualmente es copresidente del Comité Internacional Pro Bono del Colegio Americano de Abogados Ambientales (ACOEL).

Margarita Fernández es la Directora Ejecutiva del Instituto de Agroecología del Caribe (CAI), una organización sin fines de lucro que cataliza el intercambio de conocimientos, crea capacidad y apoya las transiciones hacia sistemas agroecológicos que sean resilientes al cambio climático en Cuba y la región. Ella logra este trabajo creando conciencia sobre los avances y desafíos de Cuba en agroecología, facilitando alianzas y desarrollando capacidades a través de intercambios regionales de aprendizaje, cursos, conferencias, talleres, investigación colaborativa y proyectos de cooperación. La Dra. Fernández también coordina la Red de Agroecología Cuba-Estados Unidos (CUSAN), una red fundada en el 2015 para crear alianzas entre agricultores, académicos y ONGs en Cuba y Estados Unidos que se dedican a generar más iniciativas resilientes ecológicamente, socialmente justas, así como sistemas agrícolas y alimentarios económicamente justos. Tiene un Doctorado en Agroecología de la Universidad de Vermont, una Maestría en Ciencias Ambientales de la Escuela de Estudios Forestales y Ambientales de Yale y una Licenciatura en Biología de la Universidad de Tufts.

Reinaldo Funes Monzote es Director del Programa de Investigaciones Geohistóricas de la Fundación Antonio Núñez Jiménez y Catedrático de Historia en la Universidad de La Habana. Autor de *La Selva Tropical al Campo de Caña: Una Historia Ambiental Cubana desde 1492* que ganó el Premio Elinor Melville de la Conferencia de Historia Latinoamericana. También recibió el premio Casa de las Américas 2019 por *Nuestro viaje a la luna. La idea de la transformación de la naturaleza en Cuba durante la Guerra Fría*. Recientemente fue profesor invitado en el Consejo de Estudios Ibéricos y Latinoamericanos, Centro MacMillan de Estudios Internacionales y de Área en la Universidad de Yale, 2015-2020. Su investigación se centra principalmente en la historia ambiental de Cuba, el Caribe y América Latina, y la historia de la ciencia y la tecnología en Cuba.

Pamela M. Giblin, es Asesora Sénior de Políticas, en el Consejo de Liderazgo Climático, Austin, TX. La Dra. Giblin trabajó anteriormente como socia en Baker Botts LLP, donde dirigió el grupo de práctica ambiental. Ha practicado el derecho ambiental desde 1970 y tiene una amplia experiencia en asesorar a clientes en una gama de temas ambientales. Sus áreas de especialización incluyen permisos, adquisiciones y cumplimiento bajo las leyes estatales y federales relacionadas con el aire, el agua, y los desechos peligrosos. Es Ex Presidenta del Colegio Americano de Abogados Ambientales (2014-2015) y es miembro del Consejo Asesor del Instituto de Estudios Latinoamericanos de la Universidad de Texas. Anteriormente se desempeñó como miembro del Comité Asesor de la Ley de Aire Limpio de la Agencia de Protección Ambiental (EPA). Recibió su grado en Administración de Empresas con honores de la Universidad de Texas y su Juris Doctor de la Facultad de Derecho de la Universidad de Texas.

Silvia Patricia González Díaz, Profesora Titular del Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana, Cuba, Doctorado en Ciencias Biológicas (2010), ex-Directora del Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de La Habana (2014-2020). Investigadora del Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de La Habana y miembro del grupo de Ecología Marina y Cátedra Internacional de Estudios Costeros y Marinos en Cuba. También es socia del Instituto de Investigación Harte para Estudios del Golfo de México y de Texas A&M Universidad de Corpus Christi; Facultad Afiliada de la Universidad de Vermont (EE.UU.). Sus campos de investigación incluyen indicadores a nivel comunitario, poblacional e individual en la investigación ecológica de corales, esponjas, gorgonias y erizos de mar; impacto natural y antropogénico en los arrecifes de coral; conservación y gestión de ecosistemas costeros. Ha participado en más de 15 proyectos de investigación; más de 40 artículos publicados en revistas especializadas y ha asesorado de más de 15 tesis; jefa del Consejo Científico del Centro de Investigaciones Marinas, de la Universidad de La Habana (CIM-UH); miembro del Consejo Universitario de Postgrado; Jefa del Programa de Maestría en Biología Marina y Acuicultura; Jefa del Programa de Doctorado en Biología Marina y Acuicultura; miembro de la red IBERMAR; miembro del Comité Oceanográfico Nacional.

Yociel Marrero Baez, es Director del Programa de Economía y Consumo Responsable de la Fundación Antonio N  n ez Jiménez para la Naturaleza y la Humanidad. Como parte de este programa, desarrolla estrategias de alternativas socioeconómicas que contribuyan al desarrollo sostenible de la sociedad cubana. El Sr. Marrero completó su maestría en Gestión Integral de Eco-Tecnologías en la Universidad Estatal de Humboldt en California. En reconocimiento a su labor en la creación del sistema de tecnologías ambientales para el saneamiento en la Cuenca Almendares-Vento, recibió el Premio de Arquitectura e Ingeniería, otorgado por el Colegio de Ingenieros de Cuba. Ha asesorado proyectos en República Dominicana, Colombia, Argentina y Brasil. También ha organizado múltiples conciertos y ha sido conservador y organizador de varias exposiciones de artes para promover la protección de los recursos naturales que se han convertido en referentes de espacios abiertos de comunicación social entre diferentes grupos e instituciones para establecer vínculos armónicos entre los procesos de desarrollo

socioeconómico de Cuba. Es un activo promotor de nuevos modelos económicos y normas de consumo.

Valerie Miller, es Directora del Programa Océanos de Cuba del Fondo de Defensa Ambiental. En este puesto, cultiva alianzas entre un grupo multinacional de socios gubernamentales, académicos y de la sociedad civil para ayudar a desarrollar e implementar proyectos de gestión de la pesca y conservación marina en Cuba que puedan beneficiar a la región más amplia del Golfo de México y el Caribe. La señora Miller apoyó el desarrollo del gobierno cubano de su Plan de Acción Nacional para la Conservación y Gestión Sostenible de los Tiburones, la implementación de un proyecto de pesca sostenible basado en la comunidad, y la creación de un nuevo curso de capacitación en Gestión Pesquera Sostenible impartido en la Universidad de La Habana. Ella tiene un doble grado-una Maestría en Ciencias en Liderazgo en Conservación de la Universidad Estatal de Colorado y El Colegio de la Frontera.

Liliana Núñez Velis, es la Presidenta de la Fundación Antonio Núñez Jiménez para la Naturaleza y la Humanidad (FANJ) y directora de la revista *Se Puede Vivir en Ecópolis*, de la misma institución. Desde 1997 hasta la actualidad, dirigió y organizó una serie de alertas ecológicas desde la Fundación. Ha participado en expediciones histórico-geográficas al Caribe Insular y Cuba. En el 2004 participó en la asamblea regional sobre la Mujer y el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en Ixtapan de la Sal, México. También participó en la Asamblea Mundial de Mujeres del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) y "Mujeres como Voz del Medio Ambiente", en Wave, Nairobi. Presidió la delegación de la FANJ al 3^{er} y 4^{to} Congresos Mundiales de la Unión Internacional Para La Conversación de La Naturaleza (UICN) en Tailandia (2004) y Barcelona (2008). La Lic. Núñez participó en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible "Rio + 20", así como en diversas reuniones del Fondo Ambiental Global (GEF). Presidió el Comité de Pequeñas Donaciones de la Oficina del Foro Ambiental Global (GEF) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en La Habana. Es autora de varias publicaciones y es licenciada en Historia por la Universidad de La Habana.

Orlando Rey Santos, es un abogado. Por más de 30 años ha trabajado en temas vinculados con las políticas y el derecho ambiental. Entre 1999 y el 2014, fue Director de la Dirección de Medio Ambiente en CITMA. Desde esa fecha, es asesor para cambio climático en ese organismo.

Gretchen Sánchez, Asistente de Programa para el Programa Cuba en la Universidad de Columbia. Anteriormente fue periodista de un canal de televisión de La Habana cubriendo noticias diarias. Antes de eso, trabajó en el Festival de Cine de La Habana como productora. Es Licenciada en Periodismo de la Universidad de La Habana.

Korey Silverman-Roati, Fellow de Derecho Climático, Sabin Center, Facultad de Derecho de la Universidad de Columbia. Antes de trabajar en el Sabin Center, pasó tres

años como becario de derecho en el Instituto de Gobernanza y Desarrollo Sostenible (IGSD), donde se centró en litigios climáticos internacionales, eliminación de dióxido de carbono, investigación sobre la gestión de la radiación solar y otras estrategias climáticas de acción rápida. Se graduó en la Facultad de Derecho de Harvard en el 2017, donde pasó tres años editando la Revista de la Ley Ambiental de Harvard y trabajó con clínicas ambientales e internacionales de derechos humanos. Recibió una beca del Fondo de Riesgo de Servicio Público para comenzar a trabajar en el IGSD y una beca de Servicio Público Internacional Chayes para trabajar en el Centro de Derecho de Interés Público en Accra, Ghana. Se graduó en la Universidad Estatal de Arizona con un Licenciatura en Ciencias en Sostenibilidad.

Daniel Whittle es abogado del Fondo de Defensa del Medio Ambiente (EDF) y Director Senior de sus Iniciativas Caribeñas. Desempeña un papel de liderazgo en los proyectos del EDF en América Latina y el Caribe para promover la pesca sostenible y la conservación de ecosistemas marinos y costeros críticos. Fue cofundador del programa del EDF en Cuba hace 20 años y ha estado especialmente activo en la promoción del intercambio científico y la cooperación ambiental entre Estados Unidos y Cuba. También dirige los esfuerzos del EDF en Puerto Rico para promover la energía limpia basada en la comunidad. Ha enseñado derecho ambiental en la Facultad de Derecho de la Universidad de Wake Forest, se desempeñó como asesor ambiental en la administración del Gobernador de Carolina del Norte, Jim Hunt, y practicó derecho ambiental y energético con Van Ness Feldman en Washington, DC. Es miembro del Colegio Americano de Abogados Ambientales.

APPENDIX 3: BILATERAL AGREEMENTS

Bilateral instruments adopted by the United States and Cuba governments between December 17, 2014 and January 20, 2017.

- 1) **Agreement between the United States and Cuba for the restoration of diplomatic relations.** Reestablished full diplomatic relations (July 1, 2015).
- 2) **Memorandum of Understanding on cooperation for the conservation and management of Marine Protected Areas.** Established a cooperative relationship between the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) and the National Park Service (NPS) and Cuba's National Center of Protected Areas (CNAP) to facilitate joint efforts concerning the science, stewardship, and management of marine protected areas (November 18, 2015).
- 3) **Joint Declaration for cooperation in the field of environmental protection.** Declared the intention to a) facilitate the exchange of information; b) strengthen cooperative activities involving governmental agencies; c) facilitate the movement of officials, equipment, and materials; d) strengthen collaboration in and through sub-regional, regional, and global organizations; and e) facilitate initiatives undertaken by non-governmental organizations, scientific groups, and academic institutions (November 24, 2015).
- 4) **Bilateral collaboration program in English language teaching.** Agreement to send U.S. English-language specialists to work with the Cuban Ministry of Education and the Ministry of Higher Education to support English teacher training. In addition, the U.S. offered a selection of online English courses for Cuban teachers (January 15, 2016).
- 5) **Memorandum of Understanding for the establishment of regular flights.** Authorized commercial and charter services between any point or points in the United States and in Cuba by airlines of either country, holding all necessary authorizations and licenses (February 16, 2016).
- 6) **Pilot plan for direct mail transportation between the United States and Cuba.** Re-established direct postal service between through the implementation of a Pilot Plan for the transportation of mail, with the intention of institutionalizing it on a permanent basis. (March 11, 2016).
- 7) **Memorandum of Understanding on cooperation in areas of hydrography and geodesy and services related to mutual interest.** Instituted bilateral cooperation in the areas of hydrography, oceanography, geodesy and related services to improve maritime navigation safety. The MOU was signed between the National Ocean Service, the National Oceanic and Atmospheric Administration, the Department of

Commerce of the United States and the National Office of Hydrography and Geodesy of Cuba (March 18, 2016).

8) **Memorandum of Understanding between the Ministry of Agriculture of Cuba and the Department of Agriculture of the United States for cooperation in agriculture and other related fields.** Established bilateral cooperation in the agricultural and forestry sectors, including agro-food, animal and plant sanitation, and science-based standards for agricultural trade. Some of the priority areas defined in the MOU include cooperation on sanitary and phytosanitary issues, research and scientific methods for addressing plant and animal sanitation issues, organic production, climate-smart agriculture research and practices related to biotechnology, and agriculture irrigation (March 21, 2016).

9) **Memorandum of Understanding between the Ministry of Interior and the Department of Homeland Security for cooperation in the field of passenger and trade security.** Sets the basis for cooperation related to passenger and trade security including a) exchanging risk information for travelers, cargo or conveyances in international transit; b) the continuation of periodic, mutual, and reciprocal assessments regarding air, sea, and port security; and c) the coordination of transportation security, screening of cargo, travelers and baggage, and the design of secure, efficient inspection facilities at ports and airports, among other things (May 5, 2016).

10) **Memorandum of Understanding between the Department of Health and Human Services and the Ministry of Public Health.** Established a strategy for cooperation in the field of health, through the implementation of scientific, academic, technical, and research projects and exchanges, the exchange of technical information, and other activities. Some priorities defined in the MOU include communicable and non-communicable diseases, public health management, patient safety systems in hospitals and outpatient settings, and exchange of health professionals, among others (June 13, 2016).

11) **Arrangement for operational cooperation with the objective of confronting the illicit traffic in narcotic drugs and psychotropic substances.** Advanced cooperation and information sharing between Cuba and the United States in their common effort against illegal narcotics trafficking (July 21, 2016).

12) **Arrangement and Operational Procedures between the Transportation Security Administration and the Institute of Civil Aeronautics on the deployment of Security Officers on Board in aircraft covering flights between both countries.** Established the legal framework for the deployment of U.S. in-flight security officers (air marshals) on board certain flights to and from Cuba. (July 5, 2016 and amended on September 26, 2016).

13) **Memorandum of Understanding in the area of cancer between the Department of Health and Human Services and the Ministry of Public Health.**

Established bilateral cooperation on joint research projects, meetings, and workshops related to cancer control with the aim of promoting exchange of information and best practices on cancer research. (October 20, 2016).

14) **Memorandum of Understanding on cooperation and exchange in the area of wildlife conservation and national terrestrial protected areas between the Department of the Interior and the Ministry of Science, Technology and Environment.**

Establishes the basis for cooperation between the systems of protected areas of both countries, bearing in mind the connection with other ecosystems of the Caribbean region and the Gulf of Mexico. In addition, it recognized the need to establish effective working relations between agencies to conduct joint scientific research, shared management of natural resources, and cooperation on environmental education (December 20, 2016).

15) **Memorandum of Understanding between the Department of the Interior, through of the Geological Survey and the Ministry of Science, Technology and Environment, through the National Center for Seismological Research for cooperation in the exchange of information on seismic records and related geological information.**

Established cooperation on the exchange of information on seismic registers and related geological information, especially related to seismic events in the Caribbean and Gulf of Mexico (December 12, 2016).

16) **Memorandum of Understanding between the National Oceanic and Atmospheric Administration and the Institute of Meteorology of the Ministry of Science Technology and Environment on cooperation for the exchange of information and research in meteorology and climate.**

Encouraged joint research on issues related to meteorology, climate change, oceanography and atmospheric contamination over the forecast areas, the models for atmospheric and climate conditions, the expansion and integration of meteorological observation and vigilance networks, and hurricane analyses and forecasts (December 21, 2016).

17) **Cooperation Agreement on the preparation and response to pollution caused by spills of hydrocarbons and other harmful and potentially dangerous substances in the Gulf of Mexico and The Florida Strait.**

Established coordination regarding marine or coastal environmental pollution caused by spills of hydrocarbons and other noxious and potentially hazardous substances that may impact the marine area. Its objective was to develop and implement measures to ensure a suitable response in each case that may significantly impact the area of U.S and/or Cuba (January 9, 2017).

18) **Joint Declaration of the United States and Cuba on immigration policy.**

Reaffirmed both governments' commitment to a) facilitate regular migration to the benefit of both countries, b) discourage irregular migration, and c) end the special parole policy

for Cuban nationals who reach the territory of the United States (commonly referred to as the wet foot-dry foot policy), as well as the parole program for Cuban health care professionals in third countries. In addition, it stated U.S. and Cuba's intention to promote changes in their respective migration laws to enable fully normalized migration relations between the two countries (January 12, 2017).

19) **Memorandum of Understanding for cooperation in Law Enforcement and Compliance.** Established the areas, bases, and ways to promote collaboration between the law enforcement agencies of the United States and Cuba, including technical exchanges on specific law enforcement issues such as counter-narcotics, money laundering, fraud, human smuggling, and counterterrorism (January 16, 2017).

20) **Agreement on aeronautical and maritime search and rescue.** Established a framework to strengthen cooperation in the field of maritime and aeronautical maritime search and rescue in order to enhance effectiveness and efficiency in assisting persons in distress and to act in accordance to obligations under international law (January 18, 2017).

21) **Treaty on the Delimitation of the Continental Shelf in the Eastern Polygon of the Gulf of Mexico beyond 200 nautical miles.** Delineates the U.S.-Cuba maritime boundary in the eastern Gulf of Mexico, the only part of the U.S.-Cuba maritime boundary that had not previously been agreed, providing legal certainty to the parties for the exercise of their rights of jurisdiction and sovereignty over that maritime area (January 18, 2017).

22) **Agreement between the Everglades National Park, National Park Service, Department of the Interior and the Ciénaga de Zapata National Park, National System of Protected Areas, Ministry of Science, Technology and Environment.** Established bilateral cooperation in environmental management of these protected areas, including the exchange of information, modern practices for the sustainable management of the resources, and scientific knowledge. The accord was accepted under the Memorandum of Understanding on the Conservation of Wildlife and National Protected Land Areas (January 18, 2017).

23) **Memorandum of Understanding for cooperation between the Animal Health and Plant Health Department of the Ministry of Agriculture of Cuba and the Animal and Plant Health Inspection Service of the United States Department of Agriculture from America.** Intended to contribute to preventing the introduction and spread of quarantine pests, animal and plant disease agents and vectors in the United States and Cuba through the exchange of scientific information, best practices for the prevention and control of plagues and emerging diseases, collaborative scientific projects, and the holding of events on specific aspects of animal and plant health. The MOU complements the provisions of the MOU on the cooperation in the field of agriculture and other related areas (January 19, 2017).

APPENDIX 4: OUTSIDE COMMENTARY

In the era of climate change and its impacts, international engagement – especially between neighboring countries who share water and regional concerns – is exceedingly important. Engagement between U.S. and Cuban institutions, organizations, agencies and individuals offer an opportunity for mutually beneficial innovation and advancement in a variety of areas including agroecology, marine management, renewable energy and socioecological resilience.

Cuban institutions can offer high level research in these fields, as well as unique experiences and case studies putting environmental solutions into practice and working to scale them. For instance, its urban agriculture program and agroecology sector have unmatched expertise in public education and infrastructure for sustainable food production. U.S. counterparts, on the other hand, represent many complementary research strengths, offer connections to larger networks of research institutions, and can speak to longer experience attempting to merge social and environmental values into private sector endeavors. Together, we have the opportunity to compare solutions, test them, and analyze how they work under different political and economic contexts. Cuba's national infrastructure provides a particularly interesting context for carrying out such trials, as it is equipped to quickly scale projects throughout municipal, provincial, and national levels on the island.

Environmental collaboration also represents a pathway to institution-to-institution and people-to-people collaboration that can aid in the renewal of trust and diplomatic relationships between our countries, outside of the political fray.

We in the U.S. and Cuba have many goals and challenges in common, not to mention a great deal of shared cultural values and overlapping national histories. However, we also have differences. We come from social systems with divergent assumptions about the ultimate purpose of the economy, markets, public infrastructure and governments. These differences can serve to make collaboration and comparison even richer, but they also call on would-be collaborators to work carefully to achieve a mutual understanding of their respective frameworks, desired outcomes and needs before launching into projects. All engagements should begin with a sincere interest in achieving this, and from a position of mutual respect for each other.

It should be noted that many U.S. institutions and individuals have approached engagements with Cuba with the idea of "bringing solutions" to the island. These attempts – especially when they do not begin with the relational work mentioned above – are generally very unsuccessful, most often because they represent a serious lack of understanding about what would be functional and beneficial to Cuba or to Americans engaging with Cuba. *This history, as well as the long history of U.S. imperialism and subterfuge must be kept in mind, so as to avoid replication of past mistakes.*

These warnings aside, I am optimistic about the possibility for collaboration, and the appetites for it on both sides of the Florida Straits. ***Many of the projects included in this event are indications of how they can be carried out successfully and fruitfully, based on mutual benefit, dignity and the establishment of trust.*** Projects like this take time, but they are worth the effort.

- Justine M. Williams, PhD. Anthropologist specializing in Cuban alternative agriculture movements. Managing Director of the Platform for Innovation and Dialogue with Cuba, a fiscal sponsee of the Center for Democracy in the Americas. March 9, 2021.

APPENDIX 5: RESOURCE LIST

This short list contains names of academic institutions, NGOs and other organizations working in or on Cuba.

American College of Environmental Lawyers

<https://acoel.org>

American University - Cuba Initiative

<https://www.american.edu/centers/latin-american-latino-studies/cuba-initiative.cfm>

Caribbean Agroecology Institute

<https://www.caribbeanagroecology.org/>

Center for Democracy in the Americas (CDA)

<https://www.democracyinamericas.org>

Cuba Program/Institute of Latin American Studies/Columbia University

<https://ilas.columbia.edu/cuban-studies>

Environmental Defense Fund (EDF) – Cuba Oceans Program

<https://www.edf.org/oceans/securing-sustainable-future-cubas-fisheries>

Florida International University-Cuban Research Institute

<https://cri.fiu.edu>

Ford Foundation

<https://www.fordfoundation.org>

Fundación Antonio Núñez Jiménez

<https://www.fanj.cult.cu>

Global Solutions Institute/GTED2

<https://www.globalsinstitute.org/gted-2>

Harte Research Institute for Gulf of Mexico Studies

<https://www.harte.org/>

Harvard University-Cuba Studies Program

<https://drclas.harvard.edu/cuba>

NY Botanical Garden

<https://www.nybg.org/>

Platform for Innovation and Dialogue with Cuba
<https://cubaplatform.org>

Ocean Doctor
<https://oceandocor.org/>

Ocean Foundation
<https://oceanfdn.org/region/cuba/>

Social Science Research Council- Cuba Program
<https://www.ssrc.org/programs/view/cuba-program/>

University of Miami – Cuban Heritage Collection
<https://www.library.miami.edu/chc/>

US / Cuba Negotiation Lab.
<https://merage.uci.edu/research-faculty/centers/global-leadership-sustainability/peace-building-mba.html>

Washington Office on Latin America (WOLA)-Cuba Program
<https://www.wola.org/program/cuba/>

WildAid
<https://wildaid.org/>

Wildlife Conservation Society
<https://www.wcs.org/>