



Informe del “Taller sobre Humedales Costeros y Adaptación al Cambio Climático”

**Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET) / Hotel Samay Huasi
27 y 28 de mayo de 2010**

Organizado por:

**Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales
Wetlands International**

y

**Dirección de Cambio Climático
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación**



Este proyecto cuenta con el apoyo económico de Wetlands International en el marco del Programa “Humedales y Medios de Vida” financiado por el Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos (DGIS).



Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos, DGIS

Instituciones auspiciantes:

Intendencia del Municipio de Pto. Madryn: *el taller ha sido declarado de Interés Ecológico y Educativo Municipal por resolución 1148 del 7 de Mayo del 2010.*



MINISTERIO DE AMBIENTE Y CONTROL
DEL DESARROLLO SUSTENTABLE



Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas
Centro Nacional Patagónico

Introducción

Los Programas Nacionales de Acciones para la Adaptación (al cambio climático) –NAPAs, por sus siglas en inglés- son una iniciativa acordada en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), en su Conferencia de las Partes del año 2001.

El objetivo principal de los NAPAs es la identificación de actividades prioritarias y de acciones urgentes para la capacidad de adaptación a la variabilidad climática actual y extrema, y a los futuros cambios climáticos

Un aspecto importante de los NAPAs es que su proceso de elaboración resulta en el desarrollo de capacidades de adaptación y el logro de objetivos de concientización. Dicho proceso incluye una síntesis de información disponible sobre vulnerabilidad, incluyendo evaluaciones de impacto, planes nacionales de desarrollo, etc. En base a dicho material de referencia, se realiza una evaluación participativa de la vulnerabilidad a la variabilidad climática actual, a los eventos extremos y al cambio climático. Esta evaluación participativa incluye la identificación de las regiones y zonas de grave vulnerabilidad específica para los impactos que el cambio climático va a producir.

El proceso de consulta de los NAPAs incluye la identificación de proyectos de adaptación clave, clasificándolos de acuerdo a prioridades y la elaboración de perfiles de actividades para atender las necesidades de adaptación urgentes.

En Argentina, la Dirección de Cambio Climático (DCC) de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, ha comenzado el proceso de identificación de acciones para la adaptación al cambio climático. En el marco de dicho proceso, la Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales (Fundación Humedales / oficina argentina de Wetlands International-LAC), puso en marcha un proyecto para apoyar el desarrollo del componente “Humedales” del Programa Nacional de Adaptación al Cambio Climático, donde se consideren los valores y funciones de estos ecosistemas como potenciales instrumentos de adaptación. Este proyecto también busca que el conocimiento adquirido sobre el tema sea compartido y divulgado contribuyendo a delinear una estrategia de adaptación al cambio climático en las áreas de humedales.

El proyecto tiene como objetivo apoyar el desarrollo del componente Humedales del Programa Nacional de Acciones para la Adaptación al cambio climático, en el cual debieran considerarse los valores y funciones de los humedales como instrumentos de adaptación e identificarse impactos del cambio climático en ecosistemas de importancia para la conservación.

Objetivos del taller de Puerto Madryn

- Intercambiar información y experiencias sobre humedales costeros para elaborar una estrategia de adaptación al cambio climático.
- Identificar vulnerabilidades de los humedales al cambio climático como base para el desarrollo de medidas de adaptación.
- Analizar los posibles impactos y sinergias entre las actividades humanas, la gestión de los recursos hídricos y la protección de los ecosistemas.

Antecedentes

La Segunda Comunicación Nacional ha identificado a la Costa Atlántica Argentina como un área vulnerable a los impactos del cambio climático. Los sistemas deltaicos, estuarinos y Sitios Ramsar como Bahía Samborombón, Costa Atlántica de Tierra del Fuego y otras áreas protegidas (Bahía de San Antonio y Monte León), son amenazados por el aumento del nivel del mar, la escorrentía de los ríos y la erosión costera.

Se pronostica que el ascenso del nivel del mar y el incremento de la temperatura producirán en la zona costera argentina:

- Inundaciones y desplazamiento de humedales y costas bajas
- Erosión y retroceso de la línea costera e incremento de las inundaciones de tormenta
- Aumento de la salinidad en los estuarios y amenaza a los acuíferos
- Alteración de la amplitud de la marea en ríos y bahías
- Alteración de los patrones de sedimentación y decrecimiento de la cantidad de luz que reciben los fondos marinos.

El incremento del nivel del mar podría producir una reducción de la superficie de las zonas bajas costeras, e islas. La erosión y el retroceso de la línea de costa podrían afectar las playas, dentro de las cuales se desarrollan actividades económicas. (Reyes *et al.* 2009)¹.

La adaptación puede verse como una nueva modalidad de trabajo sobre la cual las agencias de cooperación, instituciones técnicas, ONGs, organismos gubernamentales y la comunidad científica comienzan a esbozar una forma de responder a los efectos previstos del cambio climático.

Se define *Adaptación al Cambio Climático* como “El ajuste de los sistemas naturales o humanos en respuesta a los estímulos climáticos reales o esperados o sus efectos, que modera los daños o explota las oportunidades beneficiosas” (IPCC 2001)². La adaptación puede contemplar el desarrollo de estrategias entre investigadores, especialistas y tomadores de decisión para la mitigación de los impactos del cambio climático.

En el caso de los humedales, adaptación puede consistir en múltiples aspectos o acciones, por ejemplo:

- Restaurar y rehabilitar zonas de humedales, eliminando el stress presente en éstos y disminuyendo su vulnerabilidad
- Evitar nuevas presiones que reduzcan la capacidad de los humedales a responder al cambio climático
- Prevenir la fragmentación de los humedales
- Proteger a las poblaciones asentadas en lugares bajos o vulnerables
- Desarrollo de estudios de vulnerabilidad, impactos y medidas de adaptación, cuyos resultados sirvan de base para el trabajo de los administradores de humedales y para el manejo de estos
- Monitoreo ecológico y climático, etc (Moya *et al.* 2005)³.

La ausencia de conciencia del cambio climático en la comunidad de desarrollo de infraestructura y las limitaciones en los recursos para la implementación son las razones más frecuentes de la dificultad de integrar la adaptación al cambio climático en actividades de desarrollo (Gigli y Agrawala 2007)⁴.

Método y resultados de trabajo en el taller

Para asegurar una participación intersectorial multidisciplinaria en el trabajo del taller, el mismo convocó a diversos actores (ver **Anexo I**) gubernamentales de distintos niveles, no gubernamentales, técnicos e instituciones públicas y privadas, más el sector privado.

¹ Fernández Reyes, L., A.V. Volpedo y A. Pérez Carrera (eds). 2009. Estrategias integradas de mitigación y adaptación a cambios globales. Red CYTED 406RT0285 y PIUBACC. Buenos Aires.

² IPCC. 2001. Climate change 2001: Impacts, adaptation and vulnerability. IPCC. Cambridge University press.

³ Moya, B.V., A.E. Hernández y H. Helizalde Borrell. 2005. Los humedales ante el cambio climático. Investigaciones Geográficas No. 37: 127-132.

⁴ Gigli, S. y S. Agrawala. 2007. Stocktaking of Progress on Integrating Adaptation to Climate Change into Development Co-operation Activities – COM/ENV/EPOC/DCD/DAC(2007)1/FINAL, OECD, Paris.

Se conformaron grupos de trabajo multidisciplinarios, preferentemente consolidados por regiones (Costa Bonaerense, Patagonia Norte y Patagonia Sur), siguiendo para los grupos la misma metodología de trabajo.

Actividad No. 1.- Se identificaron sitios de importancia para la conservación de humedales en áreas costeras. En este sentido, se consideraron múltiples niveles de escala, desde local, nivel de paisaje, a regional.

Tabla 1.- Listado sitios y ecosistemas de importancia para la conservación en un escenario de cambio climático

Sitios y ecosistemas prioritarios	Provincia
Bajo Delta del Río Paraná (Insular; frente de avance)	Buenos Aires
Reserva de Biosfera Pereira Yraola (incluyendo la Reserva Punta Lara)	Buenos Aires
Parque Costero del Sur (Magdalena)	Buenos Aires
Bahía Samborombón (incluyendo Gral. Lavalle)	Buenos Aires
Albufera Mar Chiquita	Buenos Aires
Médanos costeros (Barrera sur)	Buenos Aires
Monte Hermoso-Pehuencó	Buenos Aires
Claromecó	Buenos Aires
Estuario de Bahía Blanca	Buenos Aires
Delta del Río Colorado	Buenos Aires
Bahía Anegada e islas	Buenos Aires
Bahía San Blas	Buenos Aires
Costa Acantilada	Buenos Aires
Desembocadura Río Negro, hasta Carmen de Patagones	Buenos Aires
Desembocadura de arroyos pampeanos	Buenos Aires
Estuarios / rías (Río Negro, Río Chubut, Río Deseado, Río Coyle, Río Gallegos, Río Santa Cruz, Río Grande)	Varias
Costa acantilada desde Estuario del Río Negro hasta Vinter	Río Negro
Bahía de San Antonio	Río Negro
Complejo Islote Lobos	Río Negro
Península Valdés (ambos golfos y costa atlántica)	Chubut
Punta Tombo	Chubut
Costa desde Cabo Raso a Pa. Aristizabal	Chubut
Bahía San Julián	Santa Cruz
Aguas cercanas a la Isla Pingüino	Santa Cruz
Cabo Vírgenes	Santa Cruz
Reserva Costa Atlántica de Tierra del Fuego y área marina	Tierra del Fuego
Península Mitre / Reserva Provincial Isla de los Estados y área marina	Tierra del Fuego
Valle de Andorra y Carbajal	Tierra del Fuego
Islas e islotes Canal Beagle	Tierra del Fuego

Actividad No. 2.- Posteriormente, se intento describir de forma preliminar posibles impactos o vulnerabilidades, e identificar, en el caso de existir, procesos y factores relacionados al cambio climático, relevantes para cada sitio identificados en la actividad No. 1. Además, para dichos sitios, se identificaron actividades humanas en relación a la costa, que generan impactos, haciendo énfasis en la afectación de la integridad ecológica y/o la capacidad adaptativa de los humedales.

Se obtuvo un cuadro de simple entrada con un listado de humedales a conservar, variables de importancia; vulnerabilidades e impactos para cada uno de los grupos que trabajaron la costa.

Tabla 2.- Algunos sitios de importancia y vulnerabilidades para la costa bonaerense

Sitios y ecosistemas de importancia para la conservación	Variables de importancia	Vulnerabilidades y posibles impactos
Bahía Samborombón	Aumento frecuencia de inundaciones/ Salinización/ Erosión	Cambios en el régimen hídrico y en el hábitat de especies tolerantes a la salinidad/ reducción del área para pastoreo del venado de las pampas/
Bajo Delta del Río Paraná (Insular; frente de avance)	Uso turístico masivo Función en regulación hidrológica y climática (inundaciones) Sumidero de carbono Medio de vida de pescadores Sostén de junqueras y nutrieros Provisión de agua para núcleos urbanos Particularidades biogeográficas y ecológicas Especies de importancia para la conservación (ciervo de los pantanos, pava de monte, lobito de río) Actividad apícola (flora nativa)	Susceptible a la contaminación industrial, urbana y agrícola Susceptible al aumento del nivel del mar (erosión y pantanización, cambio en comunidades) Incendios Pérdida de biodiversidad por cambios uso del suelo Invasión exóticas Alteración régimen hidrológico local por construcción de canales y diques
Reserva de Biosfera Pereyra Iraola y Reserva Punta Lara	Último relicto de selva marginal Alto uso recreativo Amortiguación de inundaciones Pesca artesanal ilegal	Invasión exóticas Presión urbana / asentamientos ilegales Contaminación industrial, urbana y agrícola
Parque Costero del Sur (Magdalena)	Últimos remanentes paisaje ribereño río de la plata Valor patrimonial cultural Relicto de conchillas	Vulnerabilidad al aumento del nivel del mar (erosión) Invasión de exóticas Contaminación
Bahía Samborombón (incluyendo Gral. Lavalle)	Importancia para aves playeras migratorias Especies amenazadas (venado de las pampas, playerito canela, franciscana) Único sitio reproducción de peces Cangrejales Cordones de conchillas Retención sedimentos y tóxicos del agua Valor histórico cultural asociado a figura del gaucho Presencia único pueblo Argentina amenazado por el aumento del nivel del agua (incluso sudestadas) Sostén de pesquerías costeras Alto valor para la actividad ganadera Presencia de cordones de conchillas asociados a acuífero de alta calidad y que tienen valor geopaleontológico	Minería de conchillas Canales derivadores que alteran el régimen hidrológico Especies exóticas (jabalí, ciervo axis) Susceptibilidad al aumento del nivel del mar y a la migración de anticiclones Erosión promedio de 1 metro por año (actualmente acelerada) Susceptibilidad de las comunidades vegetales que sostienen la actividad ganadera (cambio de dominancia C3/C4) Minería que destruye al único acuífero de calidad

Tabla 3.- Algunos sitios de importancia y vulnerabilidades para la costa patagónica

Sitios y ecosistemas de importancia para la conservación	VARIABLES DE IMPORTANCIA	Vulnerabilidades y posibles impactos
Estuarios/rías (Río Negro, Río Chubut, Río Deseado, Río Coyle, Río Gallegos, Río Santa Cruz, Río Grande)	Contaminación/Salinización / erosión costera/ Aumento de la frecuencia de inundaciones	Cambios en el régimen hídrico/reducción de superficie de marismas por aumento del nivel del mar/Su vinculación a zonas urbanas impediría la migración tierra adentro del humedal
Costa acantilada desde Estuario del Río Negro hasta Vinter	Desmante y desertificación (Transporte de polvo)	Aumento en el retroceso del acantilado
Bahía de San Antonio	Contaminación por metales pesados y erosión costera por tránsito vehicular	reducción de superficie de marismas por aumento del nivel del mar/Su vinculación a zonas urbanas impediría la migración tierra adentro del humedal
Complejo Islote Lobos	Usos confluyentes portuario, turístico, etc. en crecimiento	
Península Valdés (ambos golfos y costa atlántica)	Erosión / cambio en la temperatura del agua/Contaminación / Influencia antrópica	Cambio en la distribución de las especies/reducción de marismas
Punta Tombo	Erosión /Incremento de las lluvias	Cambio en la distribución de las especies/cambio en las zonas de alimentación
Reserva Costa Atlántica de TDF y área marina	Alta erosión costera Retroceso de línea de costa Reducción de superficie de marismas por aumento del nivel del mar	Pérdida de hábitat /Impacto sobre las construcciones costeras/ /Su vinculación a zonas urbanas impediría la migración tierra adentro del humedal Desaparición o reducción de sectores de playa por el avance de infraestructura sobre la costa; relleno; extracción de áridos; descarga de efluentes; dispersión de basura y basurales clandestinos; Presencia de cuatriciclos y perros sueltos. La explotación gasífera-hidrocarburífera y las plataformas off-shore constituyen una amenaza potencial; La pesca costera artesanal ilegal en zonas vedadas amenaza la conservación de aves y mamíferos marinos por riesgo de captura incidental
Valle de Andorra y Carvajal	Fuentes de agua potable de la ciudad de Ushuaia	

Actividad No. 4.- Se propusieron, discutieron y consensuaron criterios y enfoques para establecer prioridades respecto de los sitios identificados, en cuanto a su posible vulnerabilidad y sensibilidad a los impactos relacionados con el cambio climático. Se estableció una lista preliminar de criterios.

Tabla 4.- Criterios preliminares para la priorización de sitios

Criterios prioritarios	N°	Observaciones
Presencia de características biogeografías y ecológicas únicas (rareza del sitio)	1	Relacionado al criterio 9
Zonas de importancia en relación a los recursos hídricos	2	Relacionado al criterio 4
Sitios de importancia para cría, alimentación y/o parada migratoria	3	
Proveedores de servicios ambientales de importancia para comunidades locales	4	
Sitios con estatus de conservación y/o área protegida	5	Relacionado al criterio 10
Evidencia o presunción de posible afectación debida a impactos del cambio climático	6	
Presencia de especies amenazadas o en riesgo crítico de extinción	7	
Características de refugios de especies frente a los posibles impactos del Cambio Climático	8	
Alta biodiversidad y endemismo	9	
Sitios de relevancia regional y/o global	10	

Una selección definitiva de criterios para seleccionar prioridades en la costa Argentina, se construirá en base al análisis crítico del resultado del taller, y otros criterios y metodologías utilizadas para identificar prioridades de conservación, como por ejemplo, los criterios de IUCN (UICN 1994)⁵, UNESCO-MAB, WWF y otros relacionados^{6, 7}.

Actividad No. 5.- En base a lo consensuado en el punto 4, se aplicaron los criterios con su ponderación respectiva, a la lista de sitios identificada en el punto 1. Como resultado se obtuvo una lista de sitios prioritarios, ordenada en cuanto a su nivel de prioridad.

Tabla 5.- Priorización de sitios de acuerdo a los criterios: costa bonaerense

	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Criterio 5	Criterio 6	Criterio 7	Criterio 8 ⁸	Criterio 9	Criterio 10	Resultado
Bajo Delta del Río Paraná (Insular; frente de avance)	X	X	X	x	X	X	X		X		7
Reserva de Biosfera Pereira Yraola (incluyendo la		X			X						2

⁵ IUCN. 1994. Guidelines for Protected Area management Categories. IUCN, Cambridge, UK and Gland, Switzerland: 261 pp.

⁶ Salm, R. y A. Price. 1995. Selection of marine protected areas; en Gubbay, S. (ed.): Marine Protected Areas. Principles and Techniques for Management. Pp. 15-31. Chapman & Hall, London.

⁷ Salm, R.V., J. Clark y E. Sirila. 2000. Marine and Coastal Protected Areas: A guide for planners and managers. IUCN. Washington DC. Xxi + 371pp.

⁸ El criterio 8 no tuvo coincidencias para esta parte del trabajo.

Reserva Punta Lara)											
Parque Costero del Sur (Magdalena)	X	X			X						3
Bahía Samborombón (incluyendo Gral. Lavalle)	X	X	X		X	X	X		X	X	8
Albufera Mar Chiquita	X		X		X					X	4
Médanos costeros	X	X			X						3
Monte Hermoso-Pehuencó									X		1
Claromecó											
Estuario Bahía Blanca			X		X		X		X	X	5
Desembocadura de arroyos pampeanos		X	X								2

Tabla 6.- Priorización de sitios de acuerdo a los criterios: costa patagónica

	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Criterio 5	Criterio 6	Criterio 7	Criterio 8	Criterio 9	Criterio 10	Resultado
Estuario del Río Negro	X	X	X	X			X	X	X	X	8
Costa acantilada desde Estuario del Río Negro hasta Vinter			X		X	X	X	X		X	6
Bahía de San Antonio	X		X	X	X	X	X		X	X	8
Península Valdés (ambos golfos y costa atlántica)	X		X	X	X	X	X	X	X	X	9
Estuario del Río Chubut		X		X		X	X		X	X	6
Ría Deseado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
Estuario de Río Gallegos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
Reserva Costa Atlántica de TDF y área marina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
Pa. Mitre /Reserva Provincial Isla de los Estados y área marina	X	X	X	X	X	X	X	X		X	9

Posteriormente se realizó una discusión sobre propuestas de futuras acciones a seguir en el marco de un programa de adaptación para los humedales costeros.

Actividad No. 6.- En base a la lista de sitios priorizados, se identificaron propuestas de futuras actividades para desarrollar en el marco del desarrollo de los planes de adaptación, teniendo en cuenta las actividades humanas relacionadas al sitio y los actores que deberían involucrarse. Además, se espera que en base a la lista actividades y de modo integrador, se identifiquen lineamientos guías para la elaboración de una estrategia de adaptación al cambio climático, para los humedales costeros de la Argentina.

Tabla 7.- Lineamientos preliminares para la adaptación al cambio climático en algunos sitios de la costa bonaerense

Sitios prioritarios	Lineamientos y acciones
Bahía Samborombón	Ordenamiento Territorial Corredores de áreas protegidas terrestres para que la biodiversidad pueda migrar Evaluar cómo variarán las comunidades vegetales de las cuales depende la ganadería Sistema de alerta temprana de sudestadas Impedir la intensificación del uso del suelo Translocación del pueblo Estudios de movilidad/distribución de fauna Difusión/Alerta a la población Cambios en las prácticas productivas

	Evaluar efecto de las canalizaciones ante escenarios de cambio climático y aumento del nivel del agua
Bajo delta del Paraná	Evaluar efectos sinérgicos entre contaminación y aumentos de eventos climáticos extremos Sistema de alerta temprana de sudestadas y nordestadas (por contaminación en tomas de agua) Ordenamiento Territorial Impedir la intensificación del uso del suelo Difusión/Alerta a la población Cambios en las prácticas productivas
Estuario Bahía Blanca	Ordenamiento Territorial Estudios de vulnerabilidad Estudios del movilidad de fauna Difusión/Alerta

Tabla 8.- Lineamientos preliminares para la adaptación al cambio climático en algunos sitios de la costa patagónica

Sitios prioritarios	Actividades y acciones para la adaptación	Lineamientos y/o propuestas para la elaboración de la estrategia
Ría Deseado	Ordenamiento de uso del suelo teniendo en cuenta modificaciones del cambio climático. Incorporar cambio climático y humedales en las actividades de educación ambiental. Monitoreo y control de vertido de residuos urbanos y barcos. Monitoreo climático, geomorfológico y de biodiversidad. Trabajar en educación ambiental.	Incorporar la adaptación al cambio climático en humedales en las agendas políticas
Estuario de Río Gallegos	Planificación urbana para preservar los sitios sensibles. Resolver la cuestión de la disposición de residuos sólidos urbanos. Incorporar cambio climático y humedales en las actividades de educación ambiental. Trabajar los conceptos de la Agenda XXI en educación ambiental. Monitoreo climático, geomorfológico y de biodiversidad (y control).	Incorporar la adaptación al cambio climático en humedales en las agendas políticas. Promover la apropiación de la comunidad del área protegida.
Reserva Costa Atlántica de TDF y área marina	Ordenamiento de uso del territorio: (a) planificación costera urbana prioritariamente. (b) reubicar las canteras de extracción de áridos. (c) Definir los límites de la ampliación de la reserva en el área marina. (d) Incorporar cambio climático y humedales en las actividades de educación ambiental. (e) Monitoreo climático, geomorfológico y de biodiversidad (y control).	Incorporar la adaptación al cambio climático en humedales en las agendas políticas. Fortalecer el compromiso de los distintos actores relevantes. Promover la apropiación de la comunidad del área protegida. Fortalecimiento institucional.

Conclusiones

El taller tuvo por objetivo identificar áreas prioritarias para la conservación en la Costa Atlántica Argentina, en relación a su vulnerabilidad al Cambio Climático. Estas áreas prioritarias serán la base para la identificación de medidas / acciones de adaptación a incluir en el futuro Programa Nacional de Acciones para la Adaptación (NAPA).

Entre los sitios identificados por los participantes del taller, seis resaltan como prioritarios dadas sus peculiaridades, requiriendo especial atención en la planificación de estrategias para la adaptación al Cambio Climático. En la costa patagónica, la Ría de Deseado, el Estuario de Río Gallegos y la Reserva Costa Atlántica de Tierra del Fuego (y área marina circundante) fueron reconocidas como los sitios más significativos ya que presentan una gran vulnerabilidad, poseen características ecológicas únicas, tienen una relación estrecha con los recursos hídricos y son proveedores de servicios ambientales que contribuyen al bienestar de las comunidades de su zona de influencia. Estos son sitios que se caracterizan por una gran diversidad biológica y endemismos. Asimismo, las evidencias sugieren que el Cambio Climático impactará estas áreas.

En la provincia de Buenos Aires, en base a sus características ecológicas y riesgo ante los impactos futuros del Cambio Climático, se identificaron como merecedores de especial atención a la Bahía de Samborombón, el Bajo Delta del Río Paraná y el Estuario de Bahía Blanca, ya que son sitios vulnerables e importantes para las medidas de adaptación.

Los humedales identificados tanto en el grupo de trabajo de la costa bonaerense como en los grupos de trabajo de la costa patagónica, cruzados con los criterios, brindaron una primera priorización que será la base para el desarrollo del componente humedales del Programa Nacional de Acciones para la Adaptación. Esta priorización respalda los valores y funciones de los humedales como potenciales instrumentos de adaptación al Cambio Climático, facilitando su inclusión como un componente clave del mencionado programa.

En base a esta priorización se definieron luego algunas acciones significativas para enfrentar los futuros impactos y facilitar la adaptación al Cambio Climático. Entre otros se acordó la necesidad de: contar con el ordenamiento ambiental del territorio teniendo en cuenta escenarios climáticos futuros; realizar monitoreos climáticos, geomorfológicos y de biodiversidad estratégicamente planificados, e integrar estas cuestiones en los procesos de educación ambiental.

Asimismo, dado que las medidas de adaptación requieren de un enfoque multisectorial que excede al ámbito ambiental, se señaló la necesidad de influenciar y promover la conservación de los humedales y la adaptación al Cambio Climático en las agendas políticas de los distintos sectores públicos y privados del desarrollo.

Con miras a una planificación estratégica de la adaptación para enfrentar los desafíos que el Cambio Climático presenta en estos sitios y, conservar los servicios ambientales de los humedales costeros, se concluyó que es necesario compartir la información y experiencias con todos los actores de interés y desarrollar un programa para el desarrollo de capacidades en temas de adaptación.

La información relevada en el taller y las discusiones asociadas permiten sentar las bases para la incorporación de los humedales al futuro Programa Nacional de Acciones para la Adaptación, así como avanzar en la construcción de una visión intersectorial / multidisciplinaria para la gestión de los humedales costeros para los escenarios esperados de Cambio Climático, guiando la aplicación de estos conceptos en los programas de desarrollo, gestión e infraestructura.

Esperamos que esta experiencia brinde información relevante para la gestión de la zona costera argentina, así como para la determinación de prioridades de acción en cuanto a la identificación de medidas de adaptación al Cambio Climático para las vulnerabilidades relativas a los humedales costeros. Esperamos también que este taller haya sido un primer paso para la discusión de políticas y actividades de investigación y educación relacionadas, con el objetivo de lograr la priorización y el aprovechamiento del valor de los humedales en un escenario de Cambio Climático, y para la implementación de políticas activas de gestión de los recursos naturales.

Anexo I.- Lista de participantes

Nombre	Institución	Cargo	Provincia	Mail
Rubén Reyes	Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable de Chubut,	Subsecretario de Ambiente y Director de la UGPCC	Chubut	espaciosesquel@gmail.com
Norma Santinelli	Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable de Chubut	Directora Gral. de Gestión Ambiental	Chubut	nsantinelli@chubut.gov.ar
María José Esteves	Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable de Chubut	Integrante del equipo de Educación y Comunicación Ambiental	Chubut	estevesmariajose@gmail.com
David Barranco	Secretaría de Ecología y Medio Ambiente	Integrante del equipo de Educación Ambiental	Chubut	eduambiental@madryn.gov.ar
Juan E. Burgoa	Estación de Salvamento, Incendio y Prot. Amb. de Puerto Madryn, PNA	Oficial principal	Chubut	juan_burgoa@yahoo.com.ar
Sergio Arias	Estación de Salvamento, Incendio y Prot. Amb. de Puerto Madryn, PNA	Ayudante principal	Chubut	cocoarias1@hotmail.com
Natalia Hellriegel	Administración Portuaria	Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Chubut	seguridad@apm.com.ar
Martin Liendo	Administración Portuaria	Encargado de Plazoleta Fiscal y Colaborador de la Gestión Medio Ambiental	Chubut	mliendo@apm.com.ar
Pablo Yorio	Centro Nacional Patagónico	Investigador CENPAT y miembro de la WCS	Chubut	yorio@cenpat.edu.ar
Horacio Ocariz	Centro Nacional Patagónico	Laboratorio de Oceanografía Química y Contaminación de Aguas	Chubut	horacio@cenpat.edu.ar
Luis Bala	Centro Nacional Patagónico	Director del Laboratorio de Humedales Utilizados por Aves Playeras Migratorias	Chubut	luis@cenpat.edu.ar
María de los Angeles Hernández	Centro Nacional Patagónico	miembro del Laboratorio de Humedales Utilizados por Aves Playeras Migratorias	Chubut	marianh@cenpat.edu.ar
Evangelina Shwindt	Centro Nacional Patagónico	Grupo GEAC	Chubut	shwindt@cenpat.edu.ar
Alejandro Bortolus	Centro Nacional Patagónico	Grupo GEAC	Chubut	bortolus@cenpat.edu.ar
Mariano Coscarella	Universidad Nacional de la Patagonia Austral San Juan Bosco		Chubut	coscarel@cenpat.edu.ar
Marcia Panzar	Escuela 214 El Riacho San José	docente	Chubut	marciapanzar@yahoo.com.ar; escueladelriacho@yahoo.com.ar
Mariano Moroni	Subsecretaría de Turismo y Áreas Protegidas	guardafauna	Chubut	mmariano52@yahoo.com.ar
José Luis Esteves	Fundación Patagonia Natural	miembro	Chubut	jesteves@patagonianatural.org
Santiago Krapovickas	Foro para la Conservación del mar patagónico	Coordinador	Chubut	sfkrapovickas@gmail.com
Pablo Rosso	Administración de Parques Nacionales	Intendente PN Mte. León	Santa Cruz	monteleon@apn.gov.ar; proso@apn.gov.ar
Pedro Tiberi	Subsecretaría de Medio Ambiente de Santa Cruz	Dirección Prov. de Planificación y Control de Medio Ambiente de Santa	Santa Cruz	sma_pet@yahoo.com.ar

		Cruz		
Atilio Namuncurá	Consejo Provincial de Ecología y Medio Ambiente	Servicio Provincial de Areas Naturales Protegidas	Río Negro	anamuncura@codema.rionegro.gov.ar
Mauricio Failla	Fundación Inalafquen	miembro	Río Negro	mauriciofailla@yahoo.com.ar
Silvia Gigli	Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de Tierra del Fuego	Directora	Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur	silgigli@gmail.com
Rodolfo Iturraspe	Secretaría de Recursos Hídricos	Director de	Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur	iturraspe@tdfuego.com
Rodrigo Iturraspe	Secretaría de Recursos Hídricos	Miembro	Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur	rodrigoiturraspe@gmail.com
Jorge Codignotto	CONICET-UBA		Buenos Aires	
Daniel Blanco	Fundación para la Conservación y el uso Sustentable de los Humedales	Director Ejecutivo	Buenos Aires	deblanco@wamani.apc.org
Rubén Quintana	Laboratorio de Ecología de Humedales CONICET-UBA	Miembro	Buenos Aires	mossiland2@gmail.com
Marta Andelman	Fundación para la Conservación y el uso Sustentable de los Humedales	Coordinadora de Comunicaciones	Buenos Aires	marta.andelman@gmail.com
Laura Vidal	Fundación para la Conservación y el uso Sustentable de los Humedales	Asistente de Programa	Buenos Aires	lvidal@humedales.org.ar
Nadia Boscarol	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Integrante del Grupo de Trabajo de Recursos Acuáticos	Buenos Aires	nboscarol@ambiente.gob.ar
Jorgelina Oddi	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Integrante del Grupo de Trabajo de Recursos Acuáticos	Buenos Aires	joddi@ambiente.gob.ar
Leandro Fernández	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Integrante de la Dirección de Cambio Climático	Buenos Aires	lfernandez@ambiente.gob.ar
Pablo Herrera	Fundación Vida Silvestre Argentina	Director de Conservación y Desarrollo Sustentable	Buenos Aires	pablo.herrera@vidasilvestre.org.ar

Anexo II.- Agenda del taller

27 de Mayo 2010

Hora

9.00	Acreditaciones y bienvenida. Apertura a cargo de autoridades del Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable de Chubut, de la Unidad de Gestión del Cambio Climático y de la Intendencia de Puerto Madryn.
10.00	Primer sesión: humedales y cambio climático Humedales y adaptación al cambio climático; el NAPA y su función a cargo del Lic. Leandro Fernández, de la Dirección de Cambio Climático de la SAyDS de la Nación. Desarrollo del componente humedales del Programa Nacional de Adaptación al Cambio Climático: antecedentes y actualidad del proyecto, a cargo del Lic. Daniel Blanco, director ejecutivo de Fundación Humedales / Wetlands International.
11.00	Coffee break.
11.30	Continuación de la primer sesión Calentamiento global y humedales costeros, a cargo del Dr. Jorge Codignotto, investigador del CONICET-UBA. Humedales marinos del Cono Sur: aportes para una mirada regional, a cargo del Lic. Santiago Krapovickas, del Proyecto Modelo del Mar de Wildlife Conservation Society.
12.30	Panel de preguntas.
13:00	Almuerzo.
14.00	Segunda sesión: gestión en ecosistemas costeros Adaptación al Cambio Climático y conservación en la Bahía Samborombón a cargo del Lic. Pablo Herrera de Fundación Vida Silvestre Argentina. Reserva Costa Atlántica de Tierra del Fuego, a cargo de la Lic. Silvia Gigli, directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad de la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Ambiente de Tierra del Fuego.
15.00	Coffee break.
15.30	Tercera sesión: ecosistemas y cambio climático Desplazamiento en la cronología del paso migratorio del Playero Rojizo, a cargo de la Dra. María de los Ángeles Hernández, del Laboratorio Humedales utilizados por aves playeras migratorias. Importancia de las turberas de Tierra del Fuego en la regulación hidrológica y su rol en la adaptación al cambio climático, a cargo del Ing. Rodolfo Iturraspe, de la Dirección de Recursos Hídricos de la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Ambiente de Tierra del Fuego.
16.30	Panel de preguntas.
17.00	Cierre del primer día.

28 de Mayo del 2010

Hora

9.00	Cuarta sesión: ecosistemas y cambio climático El Plan de Monitoreo como herramienta de manejo, para la toma de decisiones frente a los cambios ambientales, a cargo del Lic. Pablo Rosso, intendente del Parque Nacional Monte León. Propuesta de lineamientos hacia una Ley de Costas; a cargo de las Lics. Nadia Boscarol y Jorgelina Oddi del Grupo de Trabajo de Recursos Acuáticos de la SAyDS.
10.00	Panel de preguntas.
10.15	Coffee Break.
10.30	Presentación del taller
11.00	Quinta sesión: identificación de elementos prioritarios para la adaptación al cambio climático en áreas de humedales Trabajo en grupos. <ul style="list-style-type: none">• Identificar sitios de importancia para la conservación y las variables críticas relacionadas al impacto al cambio climático.• Identificar las actividades humanas que pueden impactar en la capacidad de adaptación de los humedales al cambio climático.• Discutir y proponer criterios para estimar y priorizar los ecosistemas costeros argentinos en cuanto su vulnerabilidad y posible impacto de los efectos del cambio climático.
13.00	Almuerzo.
14.00	Continuación de la quinta sesión Trabajo en grupos <ul style="list-style-type: none">• Identificar propuestas y actividades que contribuyan a disminuir la vulnerabilidad al impacto del cambio climático de los sitios, ecosistemas y/o especies identificadas.• Discutir y proponer estrategias para el plan de adaptación al cambio climático en áreas de humedales.• Identificar humedales que puedan cumplir un rol relevante para la adaptación de las poblaciones y/o recursos costeros.
15.30	Coffee Break.
16.00	Presentación en plenario de los resultados del trabajo en grupos.
17.00	Cierre del taller.

Anexo III.- Presentaciones

Impactos del cambio climático en la biodiversidad de zonas costeras - Leandro Fernández.

Dirección de Cambio Climático. SAyDS

Los ecosistemas costeros están localizados en un ecotono que se encuentra afectado por la dinámica de los procesos que los crea y son dinámicos debido a que están expuestos a eventos de inundaciones, sequías, tormentas, mareas, cambios en la intensidad de los vientos, y una diversidad y variabilidad de eventos climáticos. Los organismos que habitan el ecosistema costero se encuentran adaptados a las condiciones que ocurren, a lo largo de profundos gradientes de salinidad, humedad, energía, etc.

Los impactos en los sistemas costeros se encuentran entre las más costosas y certeras de las consecuencias del cambio climático. De acuerdo al incremento de las temperaturas y los cambios en los patrones de lluvia, es probable que se alteren los patrones de humedad del suelo y del escurrimiento en zonas costeras y conforme se produzca el aumento del nivel del mar, las líneas costeras retrocederán y se inundarán más frecuentemente y/o permanentemente las áreas costeras bajas. La salinidad de estuarios, humedales costeros y ríos se incrementará, reestructurando el ecosistema costero y provocando su desplazamiento tierra adentro. Este trabajo examina el efecto de estas y otras variables claves del cambio climático sobre el ecosistema costero y su biodiversidad.

La vulnerabilidad de sistema costero al calentamiento global y el cambio climático se ve aumentada por otros factores ambientales asociados con el desarrollo humano en zonas costeras y cuencas asociadas, que causan diversos tipos de stress. La capacidad adaptativa y la sustentabilidad del ecosistema costero puede estar bajo riesgo debido a una combinación de factores en la interfase tierra-agua. Los deltas costeros, como Paraná o Mississippi, son particularmente vulnerables debido a su alta sensibilidad a cambios relativamente pequeños en el nivel del mar y en el transporte de sedimentos.

Algunas ciudades, estados y naciones han implementado y están planeando acciones relacionadas a la protección costera del ambiente construido. Sin embargo, muchas de estas acciones pueden exacerbar los efectos negativos del cambio climático en la flora y fauna costera. Por estas consideraciones es necesario evaluar e incorporar la biodiversidad en las opciones y prácticas de adaptación al cambio climático en zonas costeras.

El 4to Reporte de evaluación del IPCC, identifica seis factores físicos asociados al cambio climático, que pueden alterar la estructura y función de los ecosistemas costeros. Algunas de estas variables son factores primarios que afectan de forma directa a la biota costera. Por otra parte, se identifican y describen diferentes vías por los que estos factores pueden afectar la biodiversidad costera: Enriquecimiento del CO² atmosférico y oceánico; Incremento de la temperatura del agua y del aire; Aumento del nivel del mar; Cambios en la intensidad y frecuencia de las tormentas; Cambios en el régimen de las olas; Cambios en el escurrimiento costero; efectos sinérgicos entre factores climáticos y actividades humana. Finalmente se destacan opciones para incorporar consideraciones acerca de la biodiversidad, en los planes y programas de adaptación al cambio climático en zonas costeras.

Desarrollo del Componente de Humedales del Programa Nacional de Adaptación al Cambio Climático - Daniel Blanco. Fundación Humedales / Wetlands International

La Convención Ramsar define a los humedales como: “extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”.

Los humedales prestan servicios, entre ellos:

- ❖ Regulación hidrológica y climática
- ❖ Provisión de agua para consumo humano
- ❖ Hábitat de especies amenazadas y endémicas
- ❖ Áreas de recreación y turismo

Los humedales en buenas condiciones de conservación contribuyen a aumentar nuestra resiliencia y a atenuar los impactos del Cambio Climático: lagos y turberas almacenan grandes cantidades de agua, convirtiéndose en áreas claves para almacenar el exceso de agua de precipitaciones cada vez menos predecibles. Los manglares y otros humedales costeros contribuyen a atenuar el impacto de las olas y las tormentas.

La construcción de represas, embalses y diques, muchas veces resulta en la destrucción de zonas de humedales y en la pérdida de sus valores para la adaptación al CC

Wetlands International trabaja en todo el mundo para promover la integración de la conservación y restauración de los humedales en las estrategias y planes de desarrollo y adaptación al CC.

En base a consultas regionales se identificaron prioridades de capacitación sobre humedales y adaptación al Cambio Climático. Wetlands International, WWF-US, Conservation International, CPWC, UICN, Oxfam-US, Univ. Wageningen, International Water Association formaron una alianza para desarrollar módulos de capacitación sobre adaptación al CC, cuyos destinatarios serían personal técnico de gobiernos nacionales y provinciales trabajando en planificación, uso del agua, suelo y medioambiente, así como las ONGs. Los módulos abarcarían los siguientes temas:

- Servicios ecosistémicos para la adaptación al Cambio Climático
- Evaluaciones estratégicas de Impacto ambiental y de vulnerabilidad
- Adaptación basada en ecosistemas e ingeniería híbrida
- Enfoques de adaptación comunitaria
- Reducción de riesgo ante desastres
- Financiamiento innovador para la adaptación al Cambio Climático
- Destrezas para la capacitación

Argentina ha comenzado el proceso de identificación de acciones necesarias para la adaptación al cambio climático. No obstante hasta la fecha los humedales no han sido considerados como tales en los documentos y estudios de la Primera y Segunda Comunicación Nacional, por ello, el proyecto financiado por Wetlands International (a través del Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos), tiene por finalidad apoyar el desarrollo del componente humedales del Programa Nacional de Adaptación al Cambio Climático, donde se consideren los valores y funciones de estos ecosistemas como potenciales instrumentos de adaptación.

Dos regiones de Argentina fueron identificadas como altamente vulnerables al Cambio Climático: la Costa Atlántica y las Regiones de Cuyo y Altoandina.

En el marco del proyecto, se planean dos talleres multisectoriales en las dos áreas piloto seleccionadas, para identificar vulnerabilidades de los humedales al Cambio Climático, como base para la identificación de medidas de adaptación. Los objetivos de los talleres son intercambiar información y experiencias sobre humedales costeros e identificar vulnerabilidades de los humedales al Cambio Climático para el desarrollo de medidas de adaptación.

Calentamiento Global y Humedales (áreas costeras) - Jorge Osvaldo Codignotto, UBA-CONICET

El calentamiento global genera una serie de fenómenos, cada uno de los cuales suele ser de moderado a pequeño valor. Sin embargo el efecto dominó del conjunto suele ser de gran magnitud.

Erosión

Las investigaciones realizadas en lapsos prolongados parecen coincidir en la relación directa entre el calentamiento global y el factor erosión. La mayoría de las costas del mundo se han erosionado durante la última centuria.

Sin embargo debe aclararse que es dificultoso diferenciar entre la erosión debida al calentamiento global de la originada por mal manejo del área costera.

Una aceleración en la tasa de ascenso del nivel del mar impide conservar los patrones morfológicos, lo que pone en peligro la existencia de áreas vulnerables como los humedales

Desplazamiento de los centros de alta presión

La aceleración en la tasa de erosión no es originada solamente por el incremento del ascenso del nivel del mar sino también por el desplazamiento de los anticiclones hacia los polos lo que origina un aumento de la frecuencia e intensidad de las tormentas como asimismo cambios locales del nivel del mar que deben sumarse a los de orden mundial. Este factor incide significativamente en la alteración del ecosistema humedal.

Los humedales

Existen umbrales en el funcionamiento de los sistemas costeros entre los que se encuentran los humedales. La dinámica del sistema muestra una compleja respuesta morfológica no lineal a los cambios derivados del calentamiento global. Esto hace a los humedales extremadamente sensibles a los cambios posibles. Si no hay acción rápida los humedales estarán al borde del colapso.

En nuestro país la situación no sólo no escapa a la tendencia mundial sino que es potencialmente más grave por el rango e incremento de erosión.

Propuesta

La brecha epistemológica entre ciencia y política da por resultado una insidiosa anomia entre ambos. Esta brecha sólo se puede eliminar generando acciones transdisciplinarias entre la ciencia y la política. Único modo accionar inteligentemente sobre el ambiente y en este caso particular sobre los humedales.

Humedales marinos del Cono Sur: aportes para una mirada regional - *Santiago Krapovickas*. Wildlife Conservation Society.

Existen diversas iniciativas orientadas a la investigación científica y conservación de la biodiversidad en la región costera y marítima del Cono Sur. El Proyecto Modelo del Mar (WCS-CONICET) impulsa la cooperación y la integración sinérgica de dichas iniciativas, mediante la compilación de una base de datos científicos y la conformación del Foro para la Conservación del Mar Patagónico, que nuclea a organizaciones de la sociedad civil. Los principales productos hasta ahora han sido un diagnóstico general del estado del ecosistema, y un atlas sobre el uso del mar por parte de varias especies emblemáticas de reptiles, aves y mamíferos. El enfoque regional y ecosistémico de ambos trabajos parece apropiado para informar a los actores que intervienen en la formulación de diversas políticas públicas, y entre ellas, de aquéllas que promueven la adaptación de los ambientes costeros al cambio climático. El calentamiento global puede ocasionar cambios en los patrones de funcionamiento del ecosistema y la distribución de la biodiversidad marina y costera. La capacidad de adaptación del ambiente costero puede verse afectada por los usos humanos no sostenibles, tales como la sobrepesca, el vertido de contaminantes y la introducción de especies no nativas. El fortalecimiento e integración de los actuales esfuerzos de ordenamiento de uso y conservación parecen ser una precondición para una estrategia eficaz de adaptación al cambio climático.

Adaptación al cambio climático: perspectivas a distintas escalas y buenas prácticas - *Pablo Herrera y María José Pachá*, Fundación Vida Silvestre Argentina.

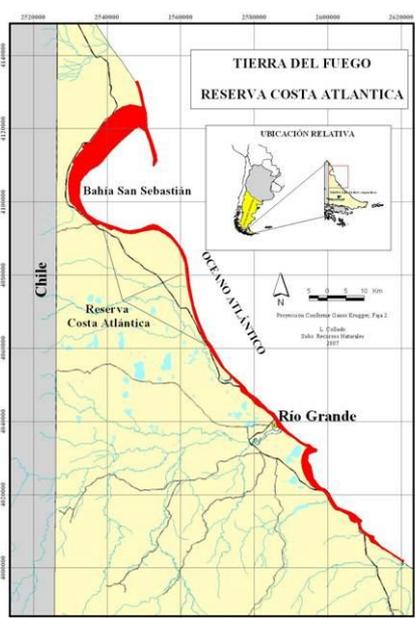
El Panel Intergubernamental de Cambio Climático de las Naciones Unidas, estableció que el cambio climático es un hecho real, más allá de cualquier incertidumbre científica.

A una temperatura global promedio de 2°C - 3°C, comparados con los niveles preindustriales, se proyectan impactos peligrosos e irreversibles. Mantener el aumento de la temperatura por debajo de los 2°C requerirá una reducción significativa y sustancial de emisiones de GEI, pero aún si las emisiones de GEI se detuvieran inmediatamente la temperatura global de la Tierra seguirá creciendo, por lo menos, 0,5°C más. Por eso, reducir las consecuencias del cambio climático requerirá un gran esfuerzo de adaptación.

Las "Soluciones Naturales", suelen contribuir en forma crucial y efectiva a la adaptación al cambio climático y la mitigación, por eso la WWF, red de la cual FVSA es parte, hace hincapié en el papel de los sistemas naturales para regular el flujo de agua, mejorar su calidad, reducir el impacto de desastres naturales, proteger los suelos, mantener la productividad de la pesca, y secuestrar y almacenar carbono.

En el marzo del 2010, se realizó una reunión inaugural del Equipo de Adaptación de Clima de la WWF (NCAT, por sus siglas en inglés), formado por más de 30 “especialistas” en adaptación al cambio climático, en Dar es Salaam, Tanzania, y en reconocimiento de la urgencia de integrar adaptación al cambio climático en las actividades conservacionistas de WWF, del nivel de trabajo orgánico que se realiza dentro de la red, y la necesidad en aumento de coordinación a través de la red, el NCAT se decidió a desarrollar una Estrategia de Coordinación de Adaptación de Cambio de Clima del WWF. Se reconoció que muchas acciones de conservación tradicionales (Business as usual) pueden parecerse a las actividades de adaptación al cambio climático. Por ejemplo el trabajo conservacionista habitual tiende a aumentar la resiliencia de nuestras áreas y especie prioritarias, así como también la de las comunidades humanas que dependen de los bienes y servicios que los mismos proveen, aún cuando no sea ese el objetivo para el cual fueron diseñadas. Por eso, el NCAT ha discutido nueve principios que describen las características particulares de estrategias diseñadas específicamente como medidas de adaptación al cambio climático. Siguiendo estos principios, las prácticas conservacionistas también reducirán la vulnerabilidad al cambio climático de los sistemas naturales y humanos clima en los que se intervenga. Incorporar esta variable en las estrategias de conservación requiere de un esfuerzo importante, pero fundamental. A modo de ejemplo, presentaremos la estrategia de conservación que la FVSA viene desarrollando en la Bahía Samborombón desde hace más de 30 años, y el proceso que pensamos seguir para ajustarlas en función de los puntos antes descriptos, para incorporar la variable de la vulnerabilidad al cambio climático.

Reserva costa atlántica de Tierra del Fuego: su situación actual desde la perspectiva de su administración y manejo -Silvia M. Gigli y Tabaré L. Barreto, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad – Secretaría de Desarrollo Sustentable y Ambiente – Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur



La Reserva Costa Atlántica de Tierra del Fuego es un humedal costero marino que integra el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas conformado por Ley Provincial 272. Se extiende desde el Cabo Nombre, al norte de la Bahía San Sebastián hasta la desembocadura del Río Ewan, unos kilómetros al sur de la ciudad de Río Grande, abarcando unos 220 km de la costa atlántica fueguina.

Fue establecida por Ley Provincial 415/98 bajo la categoría de manejo de “Reserva Costera Natural”, siendo uno de sus principales objetivos la conservación de las aves playeras migratorias y sus hábitats. Entre otros aspectos es importante por su avifauna, constituir un área de tránsito, migración y alimentación de diversas especies de aves y mamíferos marinos, la singularidad de su paisaje intermareal, las formaciones tales como la Espiga El Páramo, la Bahía San Sebastián y la presencia de bloques erráticos en Punta Sinaí. A su vez es un área de importancia para la conservación internacional, constituyendo un Sitio Hemisférico de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras desde el año 1992.

Desde 1995 integra la lista de humedales de importancia internacional constituyendo junto al recientemente declarado Glaciar Vinciguerra y turberas asociadas los dos sitios Ramsar más australes de la República Argentina. Por otro lado ha sido declarada como área de aves endémicas por el Consejo Internacional para la Protección de las Aves (Birdlife Internacional).

La categoría de manejo de esta área natural protegida se encuadra en lo que la Ley define como “ambientes de conservación y producción”, y en consecuencia el equilibrio entre usos productivos y conservación ha sido el mayor desafío con el que se ha enfrentado la Reserva Costa Atlántica de Tierra del Fuego desde sus comienzos, compartiendo muchos de los problemas que experimentan los humedales costeros patagónicos. En este sentido, la desaparición o reducción de sectores de playa por el avance de infraestructura sobre la costa, relleno, actividades de extracción de áridos, descarga de efluentes, dispersión de basura y basurales clandestinos, son parte de los problemas que amenazan la conservación de esta reserva en su porción vecina a la ciudad de Río Grande y alrededores.

Además de cuestiones vinculadas al comportamiento de la población que inciden en forma directa sobre las aves tales como el uso de cuatriciclos y los perros sueltos. En la zona norte, la explotación gasífera- hidrocarbúrica y las plataformas off-shore constituyen una amenaza potencial a la conservación de la reserva. Otras actividades, como la pesca costera artesanal en zonas vedadas amenazan la conservación de aves y mamíferos marinos por captura incidental.

En relación a la administración del área, la autoridad de aplicación es la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Ambiente del Gobierno de la Provincia, cuya área técnica de aplicación es la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad. No obstante se considera necesaria la implementación formal de una comisión asesora u otro esquema de gobernanza que permita una mirada conjunta de los temas vinculados a la administración y manejo de la Reserva. En ese sentido y como primera instancia, se acordó con el área de turismo municipal de Río Grande la necesidad de conformar una mesa de trabajo que conduzca a la discusión de temas comunes que impactan sobre el área protegida. Como una instancia previa a esta mesa de trabajo, el municipio está desarrollando un proceso de consenso interno entre las distintas áreas municipales que intervienen en la gestión ambiental de la ciudad y más específicamente sobre las zonas costeras.

Por otro lado, el fortalecimiento institucional sigue siendo una necesidad básica para impulsar los cambios tan necesarios para la conservación de esta Reserva y el resto de las áreas protegidas que integran el Sistema Provincial. Particularmente en lo que hace a esta reserva se ha recibido un fuerte apoyo de financiamiento externo que permitió la elaboración del Plan de Manejo (PROYECTO ARG/02/G31 Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad), la edición de una cartilla sobre la importancia del área marina de esta Reserva (FVSA), la posibilidad de implementar charlas educativas en forma sostenida (Manomet /RHRAP) y la inminente implementación de cartelería interpretativa en el área (FVSA / Manomet / RHRAP).

Desde el punto de vista del caso que nos ocupa en relación a una amenaza global como las consecuencias que se deriven de los efectos del cambio climático en zonas costeras, desde el punto de vista biológico, una de las especies clave objeto de conservación de esta Reserva, el playero rojizo (*Calidris canutus rufa*), ha experimentado una fuerte disminución poblacional a lo largo de su ruta migratoria, siendo una de las causas que se plantean como posibles de esta disminución, los efectos derivados del cambio climático. Por otro lado, y a escala local, actividades como la extracción de áridos contribuyen a profundizar la erosión costera, verificándose un retroceso notable a simple vista en los últimos años en la línea de costa en los sectores donde esta actividad tiene lugar y sectores aledaños. Literalmente el mar ha avanzado en algunos sectores al punto de que construcciones emplazadas sobre la playa, han comenzado a derrumbarse por el avance del mar.

En la fotografía tomada en septiembre del año 2007 se puede apreciar cómo un galpón que a principios de ese año se encontraba en perfecto estado ha sido afectado por el retroceso de la línea de costa.

En la imagen satelital se muestra el sector afectado a la extracción de áridos. En el mismo se eligieron diferentes puntos de control a fin de cuantificar el evidente retroceso costero entre los años 2003 y 2009.

Tal cual lo indican las referencias, los dos puntos rojos marcan los lugares donde se detectó un retroceso de entre 41 y 30 metros, lo cual se corresponde con la anterior fotografía, tomada en el punto identificado como "Avícola".

Como consecuencia de este fenómeno natural del retroceso de la línea costera, que se ha visto incrementado en los últimos años, la estrategia de las autoridades municipales ha sido el inicio de una defensa costera que abarcará gran parte de la costa en la zona céntrica, la cual tiene como finalidad proteger del embate del mar tanto a sectores de la costa sin modificación como a otros que han sido modificados a lo largo de los años ganando terreno al mar. Cabe preguntarse entonces sobre la conveniencia de esta estrategia en el actual contexto.

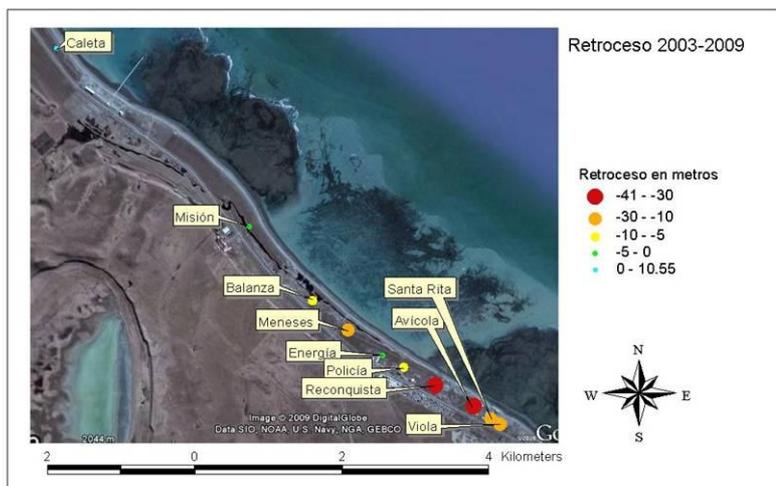
Enfrentar las consecuencias derivadas de los efectos del cambio climático en el área protegida, necesita del compromiso de todos los actores sociales involucrados con la zona costera y de una toma de conciencia como comunidad de pertenencia al área protegida. Localmente, hay pequeñas acciones desde las cuales se puede contribuir a mitigar los efectos de mayor escala, inmanejables desde el

punto de vista local. Al respecto consideramos que es necesario invertir presupuesto en la búsqueda de alternativas válidas que permitan trasladar la actividad de extracción de áridos fuera del área protegida, evitando seguir contribuyendo con la erosión costera y la pérdida de hábitat.

Por otro lado, es necesario un mayor trabajo con los cuerpos legislativos que ayude a la toma de conciencia sobre la importancia de conservar la zona costera y la inconveniencia de autorizar emprendimientos incompatibles con el área protegida que no tengan en cuenta los escenarios futuros respecto a un posible incremento en el nivel del mar.

Es necesaria una mayor articulación entre las distintas áreas técnicas y jurisdicciones que permita un mayor y mejor intercambio de información y comunicación fluida para afrontar procesos cuya complejidad excede a un área en particular.

Por último, la difusión y la educación sobre los valores del área protegida, su biodiversidad y la importancia de su conservación en forma sostenida es sin duda la base para lograr un cambio en la sociedad, que permita que nos transformemos en una sociedad más exigente e involucrada con el cuidado de su ambiente y con el otro, permitiendo sino evitar al menos mitigar efectos de mayor escala que amenacen la conservación de la Reserva.



Desplazamiento en la cronología del paso migratorio del Playero Rojizo - María de los Ángeles Hernández, Luis Oscar Bala y Luciana Raquel Musmeci, Centro Nacional Patagónico, CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

El Laboratorio "Humedales utilizados por aves playeras migratorias, (CENPAT-CONICET)", lleva a cabo desde 1994 monitoreos poblacionales del Playero Rojizo, *Calidris canutus rufa*, en el sistema de playas de Península Valdés. Durante el período comprendido entre febrero y mayo se realizan censos sistemáticos semanalmente, mediante medios terrestres y/o aéreos en diferentes playas de Península Valdés. Entre los años 1994 y 1999, los Playeros Rojizos se registraron en mayores abundancias durante el mes de Marzo y Abril; durante el período comprendido entre los años 2000 – 2004 se los observó durante el mes de Abril. Mientras que a partir del año 2005 los Playeros Rojizos comenzaron a observarse durante los meses de Abril y Mayo. El corrimiento temporal registrado en la utilización de Península Valdés podría tener consecuencias negativas para la población, debido a que estarían llegando más tarde no solo a esta escala trófica, sino también a otros sitios de parada.

Importancia de las turberas de Tierra del Fuego en la regulación hidrológica y su rol en la adaptación al cambio climático - Rodolfo Iturraspe, Dirección General de Recursos Hídricos de Tierra del Fuego.

Las turberas son humedales cuya presencia es reducida en el Hemisferio Sur en términos comparativos con el Hemisferio Norte. La condición insular de Tierra del Fuego y las características oceánicas del clima, en particular en zonas costeras y en valles de Cordillera, han favorecido el

desarrollo de las turberas en la región. Su función como reservorios y sumideros de Carbono ha sido globalmente valuada desde el punto de vista de la mitigación del cambio climático, no obstante la importancia de estos humedales en la adaptación al cambio climático depende en buena medida de factores locales. El objetivo del presente trabajo es aportar, a partir de mediciones obtenidas en dos turberas de *Sphagnum Magellanicum* de Tierra del Fuego, información cuantitativa relativa a la efectividad de estos humedales en la regulación del escurrimiento, contribuyendo a moderar crecidas extremas por su capacidad de retener agua de precipitación y generando escurrimiento gradual en periodos interpluviales. Ante la progresiva pérdida de masa de los glaciares de la región, y la consecuente disminución de sus aportes al escurrimiento y de su capacidad reguladora, adquieren relevancia aquellos componentes ambientales que a nivel de cuenca permiten retener humedad en situaciones de exceso para liberarla en condiciones deficitarias, tal como sucede con las turberas. En consecuencia, la preservación de estos humedales amenazados por actividades antrópicas y localizados en cuencas que constituyen fuentes de agua para diferentes usos es una medida concreta de adaptación al cambio climático.

Propuesta de lineamientos hacia una Ley de Costas - *Nadia Boscarol y Jorgelina Oddi*. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Actualmente mas del 60 % de la población mundial y del 40% de Argentina habita en zonas costeras, y que nuestro país a diferencia de la gran mayoría de los países de América Latina carece de una normativa que plantee a nivel federal una gestión integrada de la Zona Costera Marina (ZCM), la SAyDS propone liderar un nuevo Proyecto de Ley de Presupuestos mínimos de protección costera con consenso del COFEMA que sea superador de las propuestas anteriores.