

"ARRASAN SUS DUNAS" Punta del Este.

Por el Dr. Marcos Sommer
Ökoteccum
Alemania

- * Hasta hace unos 80 años el Uruguay se caracterizaba por ser un inmenso campo de dunas a lo largo de sus costas, con anchas playas de arena seca. En muy poco tiempo el paisaje fue transformado por el hombre por distintos motivos y muchas playas ya no tienen sus dunas o estas están seriamente dañadas por lo que están perdiendo arena de manera acelerada.
- * Punta del Este (costa Atlántica-Uruguay): obras arrasan médanos, dunas y el bosque ubicado a la vera de la playa Montoya y Manantiales, el objetivo del proyecto es constituir una autopista y parking`s para que los turistas puedan dejar sus vehículos más cerca del sitio donde disfrutarán del sol.
- * En las ultimas décadas en el Uruguay se a hecho muy poco por la concienciación social sobre al importancia de la costa precisamente como un espacio natural, como zona de interacción dinámica entre mar y tierra sujeto a multitud de procesos geomorfológicos, biológicos, hidrológicos y como zona de contacto entre la atmósfera, la tierra y el agua en la que se generan y desarrollan procesos esenciales para el mantenimiento de la vida en el Planeta. Esta visión no esta generalizada en la sociedad, sino que esta más generalizada la visión de la costa como una zona a colonizar en el verano.
- * Las dunas costeras son una de las formaciones naturales que mejor representa el dinamismo y fragilidad del ecosistema costero. En ellas, se da una estrecha interrelación entre arena, viento y vegetación. Tienen una importante función de protección y conservación de los frentes costeros.
- * A medida que se pierde el litoral, se pierde capacidad turística. Esta realidad debe ser afrontada por todos aquellos que gestionan el espacio costero.
- * Proteger las dunas que constituyen los depósitos naturales de arena de las playas.

A lo largo de la historia del Uruguay, la zona costera ha sido un centro importante de desarrollo de la sociedad humana. La utilización del mar para el transporte y el comercio y la obtención de alimento abundante en sus aguas costeras muy productivas, son factores determinantes para el asentamiento de poblaciones en las zonas costeras.

Punta del Este es el centro turístico internacional de mayor importancia del Uruguay (MERCOSUR), se encuentra a escasos 130 kilómetros de Montevideo. El encuentro de las aguas provenientes del Océano Atlántico y las del Río de la Plata, el más ancho del mundo, provocan un curioso fenómeno atmosférico y de superficie. La península recibe en una de sus costas el oleaje impetuoso de las corrientes oceánicas, en tanto su otra cara es acariciada por las aguas atemperadas en su impulso.



Punta del Este. EL Atlántico ha regalado las finas y doradas arenas que tanto impresionan a quienes las visitan

Sesenta y nueve por ciento de la población del Uruguay vive sobre o cerca de la zona costera. La misma zona acoge la mayor parte de las industrias y de la agricultura intensiva y es un polo importante para el turismo y el transporte, generando anualmente más de 700 millones de dólares el turismo.

Durante la última década, la presión humana sobre la zona costera ha aumentado como resultado de una migración interna intensiva, al punto que entre 1985 y 1996 se ha triplicado la población en algunas localidades.

Según las Naciones Unidas, de 20 a 30 millones de las gentes más pobres del mundo emigran cada año desde áreas rurales a las urbanas, en especial a las megapolis del Tercer Mundo, inducidas por esperanzas de empleo. Se calcula que por lo menos la mitad de la población mundial vive en una franja costera de 100 Km. Doce de las 15 ciudades más grandes del mundo están en la zona costera. Estas áreas concentran probablemente más de la mitad de la infraestructura de energía, manufactura, turismo, transporte, comunicación y otros servicios y tienen una participación similar en el consumo de productos y en la generación de desechos a escala mundial.

Las costas del Uruguay son las que soportan el mayor impacto ecológico por ser las vías naturales de cruce entre la actividad humana y el mar. A ella van a parar los desechos agrícolas y urbanos, las nubes de gases contaminantes, los vertidos resultantes de la limpieza de buques cisternas y las ampliaciones de terrenos urbanísticos a costa del sacrificio de humedales. Como los procesos vitales de los mares se concentran en su mayoría en aguas litorales, los trastornos adquieren en ellas efectos de proporciones exponenciales para todo el ecosistema marino. Dentro de la definición de humedales de la Convención de RAMSAR de 1971, las zonas costeras se consideran humedales hasta una profundidad de 15 metros en momentos de marea baja.

Con la aprobación de la ley N° 16.466(19/1/994) y su decreto reglamentario –Dec. 435/994 del 21/9/994-, el Uruguay dio un paso importante no sólo en la protección del medio ambiente, sino fundamentalmente en sentar las bases legales para promover el desarrollo sostenible del país. Se optó por una visión más racional, "largoplacista" y equitativa, regida por el principio de "más vale prevenir que curar". Con su aprobación, la protección ambiental pasó a ser un objetivo de primer orden, imponiendo la exigencia de la Autorización Ambiental Previa (AAP) como condición para cualquier obra de significación. Este permiso, otorgado por el Ministerio de Medio Ambiente, pretende dar garantías técnicas a todo proyecto –público o privado- que se quiera realizar, en el sentido de evitar o minimizar los impactos ambientales negativos resultantes de las actividades, construcciones u obras propuestas en el mismo. Según algunos funcionarios municipales consultados por vecinos afectados, nunca se obtuvieron las autorizaciones previstas por la ley para eliminar las dunas de la playa Montoya y Manantiales (Pta del Este).

La construcción de ese estacionamiento de automóviles pavimentado, a costa de las dunas de la playa, con el único objetivo que los turistas puedan dejar sus vehículos más cerca del sitio donde disfrutaban del sol, es una comodidad absurda si se toma en cuenta lo que cuesta el patrimonio natural para el Uruguay.

Si alguien declarase la GUERRA contra los mares, su mejor estrategia ofensiva consistiría en fijar las costas como objetivos, por ser estas las zonas de mayor concentración de la actividad biológica. Por desgracia, esto a ocurrido en la playa Montoya y Manantiales (Punta del Este), no como un ataque deliberado, por supuesto, sino por los modelos en boga de desarrollo económico.



Playa Montoya y Manantiales, el objetivo del proyecto es constituir una autopista y parking` s para que los turistas puedan dejar sus vehículos más cerca del sitio donde disfrutarán del sol

En 1829, la Honorable Asamblea General Constituyente y Legislativa decretó el inicio de un proyecto de demolición de la muralla que circunvalaba la ciudad de Montevideo. Los informes técnicos auguraban que el proyecto era rentable, que abriría la ciudad hacia nuevos horizontes y que no tenía riesgos en cuanto a la vulnerabilidad de la seguridad de los ciudadanos. Un estudio impecable.

El gran error fue que se basó exclusivamente en argumentos enfocados a los beneficios económicos del proyecto y alimentados por la miopía generada por el simbolismo de la emancipación de las cadenas coloniales. Con las piedras extraídas de la muralla se podrían encarar grandes obras de construcción de caminos y otras obras públicas. Nuevamente perfecto. Salvo que faltó visión. Pero, ¿quién iba a pensar en aquel momento que la gran ciudad amurallada podría convertirse, más de 150 años después, en un gran centro de atracción turística miles de veces más rentable que el proyecto técnico de corto plazo?. Realmente muy poca gente. Algunas voces se alzaron en contra, pero ante la contundencia racional del proyecto, las intuiciones de grandes visionarios cayeron ante el positivismo imperante en esa y nuestra época. Únicamente ideas ajenas a la racionalidad pura y casi religiosa que impera desde el iluminismo en la civilización, podrían alcanzar una visión cierta del cauce de las tendencias del consumo de ocio. La muralla cayó y toda posibilidad de transformar a Uruguay en el mayor centro turístico de la colonización española se perdió para siempre. La similitud entre la muralla de Montevideo y la destrucción de las dunas en la playa Manantiales y Montoya y otras, es que se ignoran los efectos no racionales del Manejo Integrado de las Zonas Costeras.

La costa atlántica uruguaya tiene una longitud aproximada de 200 Km., extendiéndose desde el este de la localidad de Punta del Este hasta la frontera con Brasil.

Aunque el sistema atlántico parece menos vulnerable, esta así mismo bajo una amenaza de degradación constante. Además de constituir la base de las utilidades económicas del medio marino, desempeñan un papel insustituible en la estabilidad climática y biodiversidad globales. La fotosíntesis marina es de un interés muy particular en esta época de acumulación de gases de "efecto de invernadero" por ser la que acciona el bombeo biológico que modera los niveles de anhídrido carbónico de la atmósfera. Por desgracia, la sobreexplotación pesquera, la degradación ambiental las costas, la matanza de mamíferos y otras cuestiones de gran relieve ha dado origen a determinadas acciones de importancia para el futuro. Menos espectaculares, pero mas omnipresentes y en los últimos tiempos mas destructivos, son las lentas y continuas incursiones que aniquilan hábitat litorales (Playa Montoya y Manantiales), los excesos crónicos de capturas pesqueras y la contaminación procedente de actividades que se desarrollan en tierra.

Las playa de Montoya y Manantiales que se encuentran sobre la costa atlántica uruguaya, se corresponden con depósitos de arena modelados por las corrientes de deriva, las mareas y el oleaje. En esas playas tendidas, es frecuente la formación de bajos arenosos o cordones litorales por la acumulación de grandes volúmenes de arena procedente de la erosión en otras zonas de la línea de costa y de los aportes de materiales fluviales.

Las playas suelen presentar una zona vegetal muy definida en bandas paralelas a la línea de costa, en función de dos factores determinantes: proximidad al mar y movilidad del sustrato. Además, las comunidades vegetales deben adaptarse a las duras condiciones de los sustratos arenosos, que en los primeros niveles de colonización se caracteriza por bajos niveles de materia orgánica y escasa disponibilidad hídrica.

Los ecosistemas dunares son considerados sistemas frágiles. Esas dunas costeras constituían comunidades con una alta heterogeneidad espacial, en términos de la gran diversidad de micro ambientes que presentan, entre los cuales existen factores físicos que varían drásticamente. Además, en un sistema de dunas hay grandes diferencias, en términos del grado de estabilización, dadas por la cobertura vegetal. Generalmente se observa un gradiente de menor a mayor grado de estabilización de la playa hacia tierra adentro.

Las dunas costeras de esas playas son una de las formaciones naturales que mejor representa el dinamismo y fragilidad de este tipo de medios. En ellas, se da una estrecha interrelación entre arena, viento y vegetación. Tienen una importante función de protección y conservación de los frentes costeros. Además las dunas poseen un incalculable valor ecológico. En ellas podemos encontrar especies de plantas que sólo pueden vivir en este ambiente, a escasos metros de la orilla. Muchas de estas especies son además exclusivas de pequeños tramos de la costa uruguaya, por lo que su conservación resulta prioritaria.

Desde el mar las dunas van creciendo en altura, hasta llegar a las conocidas dunas móviles, cuya arena es periódicamente impulsada por el viento hacia el interior. Gracias a algunas

especies, sobre todo gramíneas, se detiene el avance de esta arena, apareciendo en su retaguardia las dunas semifijas. La fuerza del viento se va atenuando progresivamente, lo que permite el asentamiento de plantas leñosas, para finalmente llegar a las dunas fijas, normalmente formadas por pinares. Sin embargo, raramente encontramos éstas últimas, dado que fueron arrasadas para construir residencias durante la segunda mitad del siglo XX.

Las comunidades vegetales que se desarrollan en este ecosistema tienen que adaptarse a condiciones muy especiales, como son, la escasa consistencia del suelo, ya que tienen que sobrevivir sobre arena que puede estar más o menos consolidada. En las dunas cercanas a la playa podemos encontrar algunas especies vegetales "pioneras" que saben aprovechar los desechos marinos que arrastra el oleaje y es capaz de sobrevivir y resistir condiciones adversas de vientos fuertes, elevada salinidad y una alta luminosidad.

Las especies vegetales que se encuentran en la costa conforman un matorral espinoso son especies comunes en el Uruguay, pero su asociación representa una formación única para la costa. Este matorral espinoso de baja altura (no más de 3 m) está conformado por arbustos y tunas. Entre ellos se encuentran *Schinus engleri*, *Colletia paradoxa*, *Ephedra tweediana*, *Cereus uruguayensis*, *Opuntia arechavaletae* y *Senecio argentinensis*. Este tipo de vegetación constituía el tapiz vegetal que se encontraba antiguamente en las dunas. Esta formación se puede observar de forma interrumpida y siempre en parches relictuales, a lo largo de la costa de los departamentos Canelones, Maldonado y Rocha. A medida que se ha pisado la costa, este tipo de vegetación ha dado paso a bosques artificiales de pinos, eucaliptos y acacias.

Si la vegetación es retirada y las dunas se destruyen, la arena comienza a moverse con el viento y se vuelve inestable, eliminando la protección contra la invasión del mar cuando suceden grandes tempestades. Las dunas y playas deben ser capaces de ajustarse a las mareas y tempestades, y conservar su capacidad de reformarse para mantener el sistema saludable; además la zona de la playa debe ser amplia, libre de pavimentación y de tipos exóticos de vegetación.

La vegetación de las dunas tiene además asociada un elevado número de especies de animales, muchos de ellos endémicos, como algunos escarabajos o caracoles. Al refugio de las dunas nidifican especies de aves, que utilizan las playas para alimentarse y descansar. Todas esas aves dependen de los últimos reductos de costa inalterada que quedan.

Las aves costeras observadas durante el verano austral pertenecen, por un lado, a aves migratorias del hemisferio norte, como p.ej. representantes de las familias Scolopacidae y Charadriidae (chorlos). También se observan especies de aves marinas de las familias Procellariidae (petreles), Diomedidae (albatros) y Stercorariidae (gaviotas de rapiña), migratorias del invierno austral.

Entre otras se pueden observar: *Diomedea melanophrys*, *Procellaria aequinoctialis* y *Oceanites oceanicus*, existiendo también registros de *Stercorarius skua*, *S. pomarinus* y *S. parasiticus*. De la familia de las gaviotas (Laridae) se encuentran presentes *Larus dominicanus*, *L. cirrocephalus*, *L. belcheri* y *L. macullipennis*.

Los datos recogidos hasta la fecha por los ornitólogos sobre la situación de las aproximadamente 9.800 especies de aves que existen en el mundo son los más alarmantes: las extinciones están aumentando y superan ya en más de 50 veces el ritmo natural de pérdida de especies, con al menos 128 especies desaparecidas en los últimos 500 años, de las cuales 103 se han extinguido desde 1800. Por si esto fuera poco las previsiones no son nada halagüeñas. Según un estudio de la organización Birdlife Internacional publicado en el año 2000 durante este siglo pueden extinguirse 1.200 especies más, aproximadamente el 12 por ciento de las especies de aves que existen en el mundo. Y aunque cada año se describen varias especies nuevas de aves en el mundo -una de las primeras de este siglo fue un búho descubierto en Sri Lanka en 2001- el saldo sigue siendo negativo, además de las que habrán desaparecido sin que ni siquiera hayan podido ser clasificadas por la ciencia

Casi 600 millones de turistas se espera que salgan de sus casas en busca del placer de conocer personalmente, lo que está a disposición por los más variados medios de comunicación. Ni la Internet podrá sustituir el placer de un viaje a un lugar desconocido, la aventura de una noche al aire libre o el degustar de una comida típica, siempre exótica para el que sale de casa. Este movimiento de personas deberá hacer girar trillones de dólares en los próximos 5 años, generando una ilusión de riqueza que nos hace pensar en un mundo mejor. A esas tendencias todas, se une una preocupación mundial por las cuestiones ambientales, las cuales no solamente ponen en jaque

los sistemas nacionales, sino que también comprometen el equilibrio mundial. De esta manera, el turismo también pasa por esta reconsideración y expande conceptos ecológicos en sus programas. Orientado por estos propósitos y dentro de ese cuadro de presión nacional y mundial, se está tratando de diferenciar el turismo convencional imperante en el mundo entero, de ese nuevo estilo de turismo que intenta sensibilizar al ser humano sobre valores intangibles de un paisaje intacto, de seres vivos desconocidos, de una aventura al aire libre, lejos de los hoteles y de una vuelta a los orígenes del hombre y sus primeras civilizaciones.

“Turismo Rural”, “Ecoturismo”, “Turismo Sustentable o Sostenido”, “Turismo Ambiental”, “Turismo de Aventura”, “Turismo de Naturaleza”, son todos nombres con que conocemos esa inquietud de establecer nexos sensatos entre las capacidades de resistencia de ecosistemas y estructuras sociales por un lado, y la lucrativa actividad turística que continuara su inevitable crecimiento como actividad económica.

La pérdida de hábitat litorales es un problema de dimensiones globales, que afecta a los medios marinos productivos y ricos en biodiversidad. Alrededor de las tres cuartas partes de la contaminación que acaba en Río de la Plata y Océano Atlántico proviene de actividades humanas en tierra (desechos orgánicos, sedimentos, agentes patógenos, petróleo y sus derivados y productos tóxicos persistentes). Las condiciones de los ecosistemas costeros y marinos constituyen eficaces indicadores del desarrollo sostenible. En su calidad de aguas receptoras de los efluentes aguas arriba, los estuarios y bahías pueden indicar el grado en que funcionan las medidas de control de la contaminación y de la erosión.

Hasta hace poco tiempo en el Uruguay, muchas de las reformas y las políticas relativas al medio ambiente y el desarrollo sostenible se centraban en los recursos de la tierra y los ecosistemas, así como las reformas legislativas e institucionales se orientaban hacia los recursos forestales, el suelo y el agua dulce. Actualmente existen indicios (playa Montoya y Manantiales) por alto costos ocultos, al no incluirse el territorio costero y marítimo del Uruguay en el alcance de las políticas de manejo de sus recursos naturales.

Conscientes de este vacío, estados costeros, las organizaciones internacionales y la comunidad ambiental han dirigido su atención hacia los obstáculos para poner en práctica el Manejo Integrado de las Zonas Costeras (Capítulo 17 del Programa 21 y Conferencia Costera Mundial de 1993).

El Manejo Integrado de la Zona Costera es un instrumento orientado al ambiente costero, está concebido para lograr una mayor sensibilización hacia el manejo de las zonas costeras y recursos marinos, a la vez que se optimiza la asignación de usos a lo largo de la costa. El enfoque Integrado es una iniciativa multipropósitos amplia e integral, que pretende mejorar la calidad de vida de las comunidades dependientes de los recursos costeros y ayudar a los estados costeros a alcanzar el DESARROLLO SOSTENIBLE, desde las cuencas hidrográficas hasta los límites exteriores de la zona económica exclusiva.

Manejo costero incluye temas típicos de la zona costeras como agotamiento de pesquerías, deterioro de la calidad del agua, conflictos entre usos costeros, etc, a la vez combina procesos participativos y técnicos como zonificación, restricción de acceso, manejo de hábitat, monitoreo y coacción para alcanzar un balance entre usos costeros basados en objetivos conjuntos y respaldados, para mejorar las condiciones de vida, salvaguarda de la propiedad y protección de ecosistemas costeros marinos. Es dinámico y continuo, pretende unificar al gobierno y la comunidad, la ciencia y el manejo, los intereses sectoriales y público, en la preparación e instrumentación de un plan integrado para la protección y el desarrollo de los ecosistemas costeros y sus recursos.

El Manejo Costero Integrado comienza con los esfuerzos para determinar las prioridades de acción a nivel local, regional y nacional. Solo unos cuantos países han atravesado en América Latina y el Caribe los pasos iniciales de evaluar la situación de su zona costera y de determinar las prioridades nacionales en materia de manejo costero. Además en la región hay pocas experiencias de Manejo Integrado de la Zona Costera (MIZC) que hayan podido permanecer lo suficiente en el tiempo como para influir en las decisiones de manejo, en cerca de 22 países hay existencia de experiencias en el MIZC. Hasta 1998 sólo existían tres que han permanecido activas: El Programa de Manejo de Recursos Costeros, de Ecuador; el Programa Costero-Marino de Costa Rica y, el Programa Nacional de Manejo Costero, de Brasil. En ninguna de estas experiencias se ha integrado la consideración del manejo de las cuencas hidrográficas más la contaminación terrestre ha constituido el tema central de estas experiencias.

Las evaluaciones en el Uruguay requieren información sobre indicadores básicos de referencia, un análisis de las tendencias, así como estudios legales e institucionales. La determinación de prioridades se puede efectuar como parte de los planes nacionales de manejo costero o, alternativamente, como parte de las Estrategias Ambientales Nacionales o de los Planes de Desarrollo Físico.

Las zonas costeras y marinas en el Uruguay están sufriendo una transformación acelerada y, en ocasiones sumamente drástica. Los cambios se manifiestan en la forma de problemas ambientales, sociales y económicos, tales como:

- a) Conflictos relacionados con el uso de la tierra y la asignación de recursos (masivas inversiones en gran medida sin ninguna planificación playa Montoya y Manantiales), en sectores como el turismo, la expansión portuaria y las instalaciones industriales). En ausencia de un régimen inequívoco de derechos de propiedad o de manejo, los recursos pesqueros, la tierras del litoral, las playas, etc. sufren los efectos del agotamiento, la invasión o el abuso.
- b) La degradación de los ecosistemas costeros. La transformación del uso de la tierra, junto con la expansión de la infraestructura costera incrementan el deterioro de los hábitat costeros. Los bosques primarios, un vínculo importante en la productividad primaria y secundaria de las zonas cercanas al litoral esta desapareciendo en el Uruguay.
- c) El agotamiento de las reservas pesqueras comerciales (sobre capitalización y cierre de plantas degradación del hábitat, el incumplimiento de las reglamentos de manejo y las practicas ilícitas etc.) .
- d) El deterioro de la calidad de las aguas costeras por la contaminación causada por fuentes terrestres. Hay indicios de que los volúmenes y niveles de concentración de los efluentes están excediendo la capacidad natural de dilución.
- e) El aumento de la erosión costera inundaciones e inestabilidad de la ribera están ligados en un ciclo que amenaza la salud publica, las propiedades ribereñas y el turismo.
- h) El empobrecimiento de las comunidades costeras. La población sin tierra se asienta en las zonas costeras y depende para su subsistencia de reservas pesqueras intensamente explotadas así como también de la madera para leña. Los problemas de agotamiento de las reservas, la contaminación costera y la pobreza se interceptan y aumentan de manera considerables los conflictos intersectoriales.

La buena salud y el equilibrio de los sistemas naturales son fundamentales para sostener la vida y el funcionamiento de la sociedad. Es preciso reparar las presiones que ejercen la contaminación, la explotación insostenible del suelo y el mar y los riesgos para la biodiversidad.

En las ultimas décadas en el Uruguay se a hecho muy poco por la concienciación social sobre al importancia de la costa precisamente como un espacio natural, como zona de interacción dinámica entre mar y tierra sujeto a multitud de procesos geomorfológicos, biológicos, hidrológicos y como zona de contacto entre la atmósfera, la tierra y el agua en la que se generan y desarrollan procesos esenciales para el mantenimiento de la vida en el Planeta. Esta visión no esta generalizada en la sociedad, sino que esta mas generalizada la visión de la costa como una zona a colonizar en el verano.

Una de los principales objetivos de un proyecto de Manejo de los recursos costeros es institucionalizar el Manejo Costero Integrado (MCI), estableciendo pautas que orienten los cambios necesarios para el uso sustentable de los recursos. Bajo estos fines, todos los componentes del Programa deberían fijar su mirada en el impacto que puedan ocasionar sus actividades al ambiente costero en función, de hacer que sus recursos sean sustentables y se relacionen directamente en la población local, disminuyendo los niveles de pobreza con la generación de beneficios económicos y sociales.

La hipótesis de que el desarrollo ordenado (pesca, playa, turismo etc.) resulta naturalmente de la acción adecuada en cada sector, esta largamente negada en todos los países donde ha sido aplicada, incluso si las leyes y normas se cumplen adecuadamente. La dinámica del conjunto es algo mas que la suma de las partes, y el manejo integrado requiere de visión de conjunto y de largo plazo, alentar la preparación de planes municipales para zonificar y ordenar el territorio y aceptar recursos y reglas del juego consistentes para construir la nueva realidad sitio por sitio y con la participación local, parecen ser los mecanismos claves del Manejo Integrado Costero.

Los estudios de macro zonificación deberían constituirse en un requisito básico para avanzar en el ordenamiento costero. La macro zonificación es una herramienta de orientación que nos brinda elementos y datos para definir el ordenamiento del territorio litoral y de sus usos. Como meta

fundamental se plantea: Proyectar una visión de la costa a mediano plazo con esta información:

- a) Visualizar los cambios en los usos del suelo en los últimos 30 años.
- b) Registrar las características físicas del filo costero.
- c) Visualizar las curvas batimétricas.
- d) Registrar las zonas de riesgo por efecto de eventos naturales.
- e) Registrar la distribución de la población e industria.

Si el Uruguay mejora el uso de sus recursos y pasa de practicas sensatas no tan buenos a otros que si lo sean, podría ser que este en el camino hacia el uso sostenible. Si convierte el actual desorden en un ordenamiento realizado por los municipios, se lograra espacios mas zonificados para que las inversiones se hagan con menos conflictos y para que un uso no afecte a otro.

SI SE RELEGAN AL OLVIDO LAS NECESIDADES ECOLÓGICAS DE LOS ECOSISTEMAS COSTEROS; EL ESTADO DE DETERIORO DEL MEDIO MARINO SE CONVERTIRÁ EN IMPEDIMENTO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LUGAR DE UN RECURSO PARA EL MISMO.

Dr. Marcos Sommer
Ökoteccum Alemania
Tel./Fax: +49 (431) 54 12 89
e-mail: okoteccum@aol.com