



PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE KIYÚ Y SUS VECINDADES

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE,
REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

APÉNDICE III INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Abril 2011

Comitente:
GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE SAN JOSÉ

Apoya:
DIRECCIÓN NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (DINOT- MVOTMA)
(Convenio MVOTMA – Gobierno Departamental de San José)

Coordinador Técnico Externo y Relator:
ARQ. DIEGO CAPANDEGUY

Comitente:**Apoya:****Colaboran:**

**PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DE KIYÚ Y SUS VECINDADES**

**CONVENIO GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE SAN JOSÉ
MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE
(MVOTMA) – DIRECCIÓN NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (DINOT)**

AUTORIDADES:

Ministra de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
Arq. Graciela Muslera

Intendente Departamental de San José
Sr. José Luis Falero

Subsecretario de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
Arq. Jorge Patrone

Secretaria General de la Intendencia Departamental de San José
Cra. Ana María Bentaberri

Director Nacional de Ordenamiento Territorial
Ing. Agr. Manuel Chabalgoity

Presidente de la Junta Departamental de San José
Sr. Ricardo Lecouna

Secretario General de la Junta Departamental de San José
Sr. Alexis Bonnahon

Alcalde de Libertad
Sr. Sergio Valverde

Secretaria del Municipio de Libertad
Sra. Adriana de León

EQUIPO INTERDISCIPLINARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Ejecutivo Departamental

Arq. Silvia Lorente (Directora del Equipo)
Dr. José Carlos Bisensang
Sra. Mercedes Antía
Arq. Nicolás Roquero
Arq. Silvia Pérez
Sr. Alexis Bonnahon
Ing. Agrim. Daniel Sierra
Esc. Juan Martín Alvarez
Sra. Alejandra Britos (Secretaria)

Junta Departamental de San José

Edil Sr. Sebastián Ferrero
Edil Sr. Marcelo Oheler
Edil Sr. Alberto O' Brien
Edil Sr. Javier Gutiérrez
Edil Sr. Pablo Cortés

COLABORACIÓN INSTITUCIONAL

Asistencia Técnica DINOT

Arq. Stella Zuccolini (Experta Delegada)
As. Soc. Marcela Lale

Programa Eco Plata

Sra. Mónica Guchin (Coordinadora)

Museo Nacional de Historia Natural - DICYT - MEC

**Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio
Facultad de Ciencias - Universidad de la República**

EQUIPO TÉCNICO

PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE KIYÚ Y SUS VECINDADES

Directora General

Arq. Silvia Lorente

Coordinador Técnico Externo y Relator

Arq. Diego Capandeguy

Br. Pablo Canén (Asistente Técnico)

Br. Natalia Olivera (Colaboradora Técnica)

Expertos Asesores Externos

Arq. Gerardo Cardozo (Asesor en Ordenamiento Territorial)

Ing. Agrim. Gustavo Cornelius (Catastro / SIG)

Lic. Marcela Caporale (Arqueología / Museo Nacional de Antropología)

Mag. Laura Beovide (Arqueología / Museo Nacional de Antropología)

Asesores del Gobierno Departamental

Integrantes del Equipo Interdisciplinario de Ordenamiento Territorial

Sr. Hugo Ceretta, Asesor en Turismo

Expertos Institucionales

Museo Nacional de Historia Natural

Dr. Alvaro Soutullo

Lic. Germán Botto

(Colaboradores)

Lic. Cristhian Clavijo

Lic. Gonzalo Cortés

Br. Manuel García

Br. Enrique González

Lic. Andrés Rinderknecht

Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio

Facultad de Ciencias – Udelar

Lic. Ismael Díaz

Dr. Marcel Achkar

RESUMEN

Objetivo y sentido de este Informe Ambiental Estratégico

El siguiente INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO acompaña el AVANCE DEL PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE KIYÚ Y SUS VECINDADES en el Departamento de San José, Uruguay.

Su ámbito de aplicación comprende un frente costero sobre el Río de la Plata constituido por las Barrancas de San Gregorio y Mauricio, parte de las cuales engloban el Balneario Kiyú, Vista Mar y Ordeig. El perímetro está delimitado al este por el Arroyo Mauricio, al oeste por el Arroyo San Gregorio y al norte por una poligonal ubicada cerca de dos kilómetros de la costa. Se trata de un área rural con suelos de gran fertilidad, con pequeños establecimientos agrícola – ganaderos y una incipiente identidad zonal.

La inclusión y el intento de impregnarse de la dimensión ambiental ha marcado desde un principio al trabajo de planeamiento en curso. Ello obliga a afrontar las limitaciones de no contar con más estudios ambientales especializados, con más tiempo y con más recursos. Ello incidió en el tenor de las recomendaciones de ordenamiento urbanístico – ambiental. Las mismas se apoyan en los principios de precaución y de pragmatismo de cara al logro de una sostenibilidad político – social creíble y posible.

Principales contenidos de sus secciones

Este Informe Ambiental Estratégico se desarrolla en SEIS SECCIONES:

Primera Sección

Esta primera parte constituye una PRESENTACIÓN en donde se sintetiza el objeto del trabajo y el contexto de este Instrumento de Ordenamiento Territorial, con sus objetivos, ámbito de aplicación, sus dos grandes componentes constituidos por una propuesta normativa y por una agenda de actuaciones públicas. También se explicitan algunas restricciones del trabajo principal.

Segunda sección

En la segunda sección se analizan los ASPECTOS RELEVANTES Y SINTÉTICOS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA. Se procede a su caracterización ambiental sintética marcándose algunas cuestiones ambientales relevantes en el manejo territorial, entre ellas:

- a) Las citadas barrancas costeras están sometidas a procesos de retroacción y erosivos de diversa significación, cuya calibración precisa está abierta.*
- b) La existencia de diversos ambientes de alta naturalidad. Los mismos son vulnerables frente al avance del proceso de urbanización y de las afectaciones producidas por la actividad productiva rural y en algún caso extractiva. En particular se reconocen ocho Áreas de Especial Valor Ecológico de acuerdo a los estudios con los que se contó, las cuales serán objeto de un ordenamiento específico.*

- c) *La presencia de un patrimonio arqueológico y paleontológico asociado.*

También se abren algunas hipótesis prospectivas en caso de no aplicarse el presente Instrumento de Ordenamiento Territorial, u otros similares.

Tercera sección

La tercera parte de este Informe presenta los OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CONTEMPLADOS EN ESTE PLAN. Se enumeran diez, entre ellos:

- a) *Potenciar el paisaje como componente sustantivo del ordenamiento territorial de Kiyú y sus vecindades.*
- b) *Conservar los ecosistemas más frágiles*
- c) *Promover el desarrollo local de las ruralidades*
- d) *Contener y orientar las expansiones urbanas*
- e) *Promover una continuación de la puesta en valor del capital arqueológico local*
- f) *Conservar el limitado patrimonio forestal nativo y exótico*
- g) *Alentar la adopción de tecnologías ambientales amigables y descentralizadas de diversas escalas*

Y se culmina en un Cuadro donde se intenta facilitar y evidenciar como cada objetivo ambiental se expresa dentro del Instrumento de Ordenamiento Territorial propuesto. Así pues cada uno de los mismos se referencia por Acciones Regulatorias (sean las Directrices Locales u otras Normas Complementarias) y por Acciones Ejecutivas de diverso tenor, explicitándose los artículos respectivos incluidos en la Propuesta Normativa.

Cuarta sección

En la cuarta parte se analizan los PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES RELEVANTES DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DE ESTE PLAN. Al respecto se abren dos situaciones hipotéticas: la primera supone un “Escenario de alta aplicación y control”. La segunda refiere a un “Escenario de baja aplicación y control”. Este último no es deseable pero es verosímil.

Ello se expresa en los correspondientes cuadros por cada escenario. En cada uno se ordenan según los ámbitos territoriales que podrían ser afectados, como la Zona Litoral, la Zona Balnearia y la Zona Rural. Y también se desagregan por el Medio Físico, el Medio Biótico y el Medio Antrópico.

El contraste entre ambos cuadros muestra los aparentes efectos positivos de la aplicación del Plan Local con razonable consistencia, a pesar de las restricciones del mismo.

Quinta sección

En esta parte se revisan las MEDIDAS RECOMENDADAS DE ACTUACIÓN AMBIENTAL. Estas se desdoblan por tipos, presentándose con cierto detalle. Estas son:

- a) Medidas de Prevención y de Mitigación Ambiental. Son las resultantes del llamado Plan de Acción propiamente dicho. Incluye actuaciones regulatorias (normativas y administrativas) y mitigatorias de afectaciones ambientales presuntamente adversas o de signo negativo.*
- b) Medidas Compensatorias, que son muy restrictivas. Algunas de ellas derivan del propio Plan de Control y Monitoreo sugerido.*
- c) Medidas de Control y Monitoreo. Se detallan diversas acciones que hacen al propio seguimiento y gestión del plan.*

Sexta sección

Se presentan algunas RECOMENDACIONES FINALES SOBRE EL INFORME AMBIENTAL. Aquí se vuelve a valorar la consideración ambiental en el proceso de elaboración de este Plan Local de Ordenamiento Territorial de Kiyú y sus Vecindades, con sus posibles logros, sus restricciones, sus incertidumbres y las voluntades compartidas para su mejora. ▲

ÍNDICE

RESUMEN

I - PRESENTACIÓN

1.1_OBJETO DEL PRESENTE INFORME

1..2_CONTEXTO DE ESTE PLAN

Tipo y objetivos de este Instrumento de Ordenamiento Territorial

Entidad responsable de su proceso de elaboración

Ámbito de aplicación

Relación con otros planes convergentes de ordenamiento territorial

Principales actores involucrados

Límites del presente Plan Local de Ordenamiento Territorial

Evaluación Ambiental Primaria

II - ASPECTOS RELEVANTES Y SINTÉTICOS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA

2.1_CHARACTERIZACIÓN SINTÉTICA

Introducción

Medio Físico

Medio Biótico

Medio Antrópico

Sobre la vulnerabilidad de las principales unidades ambientales

2.2_PROBABLE EVOLUCIÓN DEL ÁREA EN CASO DE NO APLICARSE ESTE INSTRUMENTO

III - OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CONTEMPLADOS EN ESTE PLAN

3.1. DESAFÍOS TÉCNICOS – POLÍTICOS DE PARTIDA

3.2. PRINCIPALES OBJETIVOS DE MANEJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL CONTEMPLADOS

1_Intensificar el desarrollo de diversas actividades ambientalmente compatibles

2_Potenciar el paisaje como componente sustantivo del ordenamiento territorial de Kiyú y sus vecindades.

3_Conservar los ecosistemas más frágiles

4_Promover el desarrollo local de las ruralidades

5_Contener y orientar las expansiones urbanas

6_Promover una continuación de la puesta en valor del capital arqueológico local

7_Conservar el limitado patrimonio forestal nativo y exótico

8_Alentar la adopción de tecnologías ambientales amigables y descentralizadas de diversas escalas

9_Reducir la contaminación de origen “urbano” de los acuíferos y de la costa

10_Promover el montaje de una gestión consistente del plan y de una información fundada y transparente sobre el sitio

CUADRO A1_1 y 2 -. SINTESIS DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES Y ACCIONES QUE INTENTAN CUMPLIRLOS

IV - PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES RELEVANTES DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DE ESTE PLAN

4.1. SOBRE LA PREDICCIÓN DE LOS EFECTOS

4.2. PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES RELEVANTES DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DE ESTE INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO Y PRINCIPALES ÁMBITOS TERRITORIALES QUE PODRÍAN SER AFECTADOS

CUADRO A2 -. PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DEL PLAN (ESCENARIO DE ALTA APLICACIÓN Y CONTROL)

CUADRO A3 -. PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DEL PLAN (ESCENARIO DE BAJA APLICACIÓN Y CONTROL - ALGUNOS EFECTOS PERVERSOS)

V- MEDIDAS RECOMENDADAS DE ACTUACIÓN AMBIENTAL

5.1. SOBRE LAS MEDIDAS PREVISTAS

5.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

5.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

5.4. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL

5.5. MEDIDAS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

VI - REFLEXIONES FINALES SOBRE ESTE INFORME AMBIENTAL

I

PRESENTACIÓN**1.1 _OBJETO DEL PRESENTE INFORME**

El siguiente texto presenta el Informe Ambiental Estratégico que acompaña el proceso de formulación del Plan Local de Ordenamiento Territorial de Kiyú y sus Vecindades en el Departamento de San José, Uruguay.

Ello se inscribe en la incipiente práctica nacional e internacional de integrar la dimensión ambiental en la elaboración y aplicación de los denominados Instrumentos de Ordenamiento Territorial.

En particular, en Uruguay, ello se ha tratado explícitamente en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible y en uno de sus Decretos Reglamentarios¹.

Cabe consignar que el presente texto sintetiza, focaliza la perspectiva ambiental sobre el citado Instrumento de Ordenamiento Territorial, y remite y amplía cuando así corresponde, a aspectos técnicos especializados tratados en los siguientes documentos elaborados paralelamente por diversos expertos durante este proceso de planeamiento:

Debe agregarse que los diferentes documentos elaborados dentro de este proceso de planeamiento son independientes pero también complementarios, recomendándose recurrir a unos u otros en función de las búsquedas o intereses particulares de su lectura.

Estos son:

GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE SAN JOSÉ / Capandeguy, D. (rel.) (Abril 2011).- PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE KIYÚ Y SUS VECINDADES, Dpto. de San José, Uruguay:

_DOCUMENTO PRINCIPAL AVANCE DE PLAN

_APÉNDICE I. PROPUESTA NORMATIVA

_APÉNDICE II. GRÁFICOS Y CUADRO SÍNTESIS

_APÉNDICE III. INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO, que es el presente documento.

_APÉNDICE IV. INFORMES DE SOPORTE

En particular cabe remitirse a los siguientes documentos de apoyo con especial significación ambiental encomendados paralelamente a la asesoría urbanística, incluidos en el Apéndice IV:

_BOTTO, G. y SOUTULLO; A. (2011). Identificación de Áreas Ecológicamente Valiosas, un aporte para el desarrollo de un Plan de Ordenamiento Territorial,

¹ Ley 18.308/2008 y Decreto 221/2009.

Balnearios Kiyú y Ordeig, Dpto. de San José. Montevideo: Museo Nacional de Historia Natural, / DICYT/MEC, multicopiado, enero 2011.

_CAPORALE, M. (2010). *Segundo Informe sobre la Gestión del Patrimonio Arqueológico para la Elaboración del Plan Local de Ordenamiento Territorial de Kiyú (Departamento de San José).* Montevideo: multicopiado, diciembre 2010.

_DÍAZ, I. y ACHKAR. M. (2010). *Sistematización de la información generada por el LDSGAT en los años 2008, 2009, en las cuencas de los Arroyos San Gregorio y Mauricio, y en las Barrancas de Kiyú.* Montevideo: Udelar / Facultad de Ciencias, multicopiado, diciembre 2010.

1.2_CONTEXTO DE ESTE PLAN

Tipo y objetivos de este Instrumento de Ordenamiento Territorial

Se trata de un Plan Local de Ordenamiento Territorial, en concordancia con lo prescripto en la legislación nacional vigente. Por tanto sus objetivos y expresiones últimas en materia de pautas urbanísticas, ambientales y de desarrollo local deberán ser lo más tangibles y concretas posible en relación a la práctica de los vecinos y administradores locales del área.

Los principales objetivos de este plan local son:

- a) Regular los aspectos urbanísticos específicos de competencia del Gobierno Departamental de San José en esta área de modo que contribuyan a su mejor desarrollo local y comarcal.
- b) Orientar, ordenar y promover, en la medida de lo posible, los procesos territoriales, tanto en curso como otros parcialmente predecibles que pudiesen emerger, de cara a un desarrollo que tienda a ser razonablemente sostenible.
- c) Aportar criterios para la ideación, localización y concreción de las principales actuaciones públicas de escala local y zonal, sean o no de iniciativa del Gobierno Departamental. Ello comprende la localización de viviendas de la Comisión Honoraria Pro-Eradicación de la Vivienda Rural Insalubre (MEVIR), tema que ha estado en la agenda de los últimos años y que se aspira a resolver de modo consistente y fundado.
- d) Facilitar la acción de la sociedad civil y de los operadores privados y públicos en su manejo de este territorio local.

Entidad responsable de su proceso de elaboración

El Gobierno Departamental de San José ha sido el comitente institucional, contándose con el apoyo permanente de la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (DINOT/ MVOTMA).

También se ha contado con la colaboración técnica puntual del Programa EcoPlata, del Museo de Historia Natural del MEC, de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República.

Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación del Plan Local de Ordenamiento Territorial de Kiyú y sus Vecindades comprende el Balneario Kiyú, los Arroyos Mauricio y San Gregorio y un importante área rural. Este territorio, que es más amplio que del que se partió al inicio de este proceso de planeamiento, está delimitado al sur por el Río de la Plata, al este y al oeste por la línea externa de una Faja de Amortiguación Litoral trazada a 50 metros de la línea de ribera de la margen izquierda del Arroyo Mauricio y de la margen derecha del Arroyo San Gregorio, y al norte por una poligonal dada por los bordes prediales delimitados en los gráficos adjuntos.

Relación con otros planes convergentes de ordenamiento territorial

Dada la inserción de este planeamiento local en un más amplio proceso de ordenamiento territorial departamental, y sin perjuicio de las contingencias y singularidades de cada instrumento de planeamiento, se ha tratado de sintonizar sus prescripciones con las más avanzadas *Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de San José*, sumándose de esta manera orientaciones ya exploradas, esfuerzos y capacidades de abordaje ya instaladas.²

Principales actores involucrados

El actual proceso de planeamiento aún está en marcha. A nivel público ha sido muy importante el involucramiento del Intendente Departamental y de sus Asesores inmediatos y de un Equipo Interdisciplinario de Ordenamiento Territorial, con participación interinstitucional, tanto de la Administración Comunal Departamental como del Legislativo Comunal, con la presencia de integrantes del MVOTMA. En cambio, el involucramiento del aparato técnico departamental de planta ha sido asimétrico y acotado a determinadas áreas y actores.

A nivel local ha sido relevante el involucramiento del nuevo Municipio de Libertad, con jurisdicción en el ámbito en estudio.

Asimismo se ha dialogado con múltiples vecinos, operadores locales y grupos organizados de cara a nutrir este proceso incipiente y aún en curso.

Límites del presente Plan Local de Ordenamiento Territorial

De acuerdo a la demanda planteada, el presente plan se concibe como un plan de ordenamiento territorial contingente, con limitados recursos de gestión y estudios de base, y de formulación rápida.

² Véase: GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE SAN JOSÉ / DIRECCIÓN NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (DINOT / MVOTMA) (2010). *Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de San José. Documento Base, Setiembre 2010.* (Convenio MVOTMA – Gobierno Departamental de San José. San José: multicopiado.

Ello responde a la calibración de esta demanda de planeamiento, a su naturaleza político – técnica y a las entendibles prisas del encargo dentro de un más amplio proceso de gestión territorial departamental.

Dadas tales singularidades se ha adoptado una metodología de avance selectiva, por estratos o escalones y no lineal o arborescente como en otros procesos más convencionales de planeamiento.

Componentes del Plan Local de Ordenamiento Territorial objeto de esta Evaluación Ambiental Primaria

El presente Plan Local de Ordenamiento Territorial de Kiyú y Vecindades, en concordancia con sus términos de referencia y con la propuesta de trabajo realizada, contiene:

Primero. Una PROPUESTA REGULATORIA expresada en un Proyecto de Ordenamiento Territorial atento a una estrategia rectora y al nuevo marco regulatorio nacional. La siguiente regulación local, redactada como una norma departamental para facilitar su posible tratamiento legislativo, comprende:

- a) Directrices Locales de Ordenamiento Territorial, a modo de grandes lineamientos político – técnico rectores y cualitativos que le den sentido al conjunto. Se trata de una figura optativa pero también deseable en este nivel territorial.
- b) La Zonificación del área y las zonificaciones derivadas, en concordancia con la Categorización del Suelo de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible vigente, planteándose otras categorías complementarias.
- c) Diversas pautas cualitativas de ocupación del territorio, de localización de actividades y algunos indicadores urbanísticos concretos y estratégicos vinculados a un macro trazado vial, al tamaño predial recomendado, a las alturas de los emprendimientos y otros índices de ocupación edilicia (como el Factor de Impermeabilización del Suelo, figura incipiente a nivel nacional). Tales indicadores se discriminan por subzonas y por situaciones prediales.
- d) Perfil de usos a permitir, prohibir o condicionar.
- e) Algunas medidas precautorias.

Segundo. Una AGENDA DE ACTUACIONES DIRECTAS acorde con la estrategia recomendada. Estas actuaciones directas son tentativas y suponen recursos para su logro. Las mismas pueden ser:

- a) Obras públicas, como nuevas bajadas a la playa, otros equipamientos turísticos o culturales, obras de infraestructura, etc..
- b) Iniciativas de hábitat popular.
- c) Propuestas de rehabilitación ambiental, de prospección arqueológica, u otros en puntos focales.
- d) Programas de Acción, de Monitoreo y de Seguimiento.

e) Otras acciones.

En síntesis, las denominadas *actuaciones directas*, son acciones indicativas, abiertas, que se han perfilado sintéticamente, testándose su pre factibilidad y compatibilidad sectorial.

II

ASPECTOS RELEVANTES Y SINTÉTICOS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA

2.1 _CARACTERIZACIÓN SINTÉTICA

Introducción

El ámbito en estudio de Kiyú y sus Vecindades tiene una especificidad dada por varios atributos:

- a) Por localizarse sobre altas barrancas, de una altura promedio de unos 40 metros sobre el nivel del mar, con importantes procesos de retroacción.
- b) Por comprender en sus bordes dos grandes arroyos, el Arroyo Mauricio y el San Gregorio, con diversos ámbitos de valor ecológico.
- c) Por un tener una calidad de suelos de gran potencial productivo agrícola – ganadero, con un importante proceso de antropización por pequeños establecimientos, por afectaciones del tapiz natural, por cultivos y forestaciones implantados, por diversos procesos erosivos y por presumibles usos de fertilizantes y aditivos.
- d) Por un proceso de antropización de carácter urbano sobre la zona litoral del Río de la Plata, con una extendida organización lineal de cerca de 8 kilómetros a lo largo de la costa.

Cabe detenerse en su caracterización ambiental.

Medio Físico

El ámbito de aplicación de este plan se trata de un área sedimentaria con una muy fuerte presencia de barrancas, poco frecuente en Uruguay, las llamadas Barrancas de San Gregorio y Mauricio, denominadas así por los citados arroyos del mismo nombre.

Las barrancas costeras están signadas por procesos de retroacción y erosivos de diversa significación. Al respecto se desconoce la existencia de estudios hidro-geológicos de porte focalizados sobre esta área, sí bien diversos estudios más generales³ y evidencias empíricas dan cuenta de tales afectaciones en la historia reciente. Parte de tales acantilados están afectados de modo adverso por los efectos de la urbanización, a los que se hará referencia más adelante.

En esta zona se encuentran presentes diversas formaciones geológicas, como la Formación Raigón y la Formación Libertad. En especial ello está asociado a un gran potencial hídrico para la disposición de agua dulce.

³ Véase el trabajo de RAMOS, C., GIORDANO, S. y VICTORA, C. (1998). *Formulación de Planes de Acción para el Cambio Climático en Uruguay. (Plan de Acción para el Cambio Climático en Uruguay. Apéndice C)*. Montevideo: multicopiado, Comisión Nacional sobre el Cambio Global, Uruguay, p. 18 y ss., algunas de cuyas recomendaciones ambientales para San José se comparten y se han retomado.

Medio Biótico

En el área en estudio se reconocen diversos ambientes de alta naturalidad. Los mismos son vulnerables frente al avance del proceso de urbanización y frente a las afectaciones producidas por la actividad productiva rural y en algún caso extractiva

Se reconocen como ambientes de diversa relevancia por su naturalidad⁴:

- a) Costa y Barranca, ambientes muy asociados
- b) Pradera, un ambiente heterogéneo
- c) Monte y Matorral Psamófilo
- d) Monte Ribereño presente en los márgenes del Arroyo Mauricio, con especies variables según la cercanía al agua y los disturbios antrópicos sufridos.
- e) Humedales, asociados al Arroyo Mauricio, que constituye un ambiente de gran diversidad. Cabe consignar que parte de su curso esta potencialmente fraccionado con loteos “urbanos” aún no abiertos.
- f) Montes Implantados en la costa, sea como cortinas protectoras para distintos cultivos, sea árboles frutales, sea como parte de la forestación escénica balnearia.

En especial en el ámbito en estudio se reconocen ocho áreas ecológicamente valiosas, de acuerdo al estudio realizado por Germán Botto y Álvaro Soutullo del Museo de Historia Natural⁵. Estas se han incorporado plenamente en la propuesta con un manejo restrictivo acorde. Las mismas son:

- a) Arroyo San Gregorio y su entorno
- b) La Punta de San Gregorio
- c) Un Monte Psamófilo al oeste del campamento del Club Juventus
- d) La Cañada de los Ceibos y su entorno
- e) El Cordón de Dunas Costeras al Oeste de la Bajada de la Guitarra
- f) Al Chircal al Este de la Bajada de la Guitarra
- g) El área remanente de dunas en la margen derecha de la desembocadura del Arroyo Mauricio
- h) El Arroyo Mauricio y su entorno

⁴ Véase DUARTE, A. et alt. (2009). *Análisis Biogeográfico de la Cuenca del Arroyo Mauricio, San José*. Montevideo: Udelar / Facultad de Ciencias, multicopiado.

⁵ Véase BOTTO, G. y SOUTULLO, A. (2011). *Identificación de Áreas Ecológicamente Valiosas, un aporte para el desarrollo de un Plan de Ordenamiento Territorial, Balnearios Kiyú y Ordeig, Dpto. de San José*. Montevideo: Museo Nacional de Historia Natural, / DICYT/MEC, multicopiado, enero 2011.

Medio Antrópico

El medio antrópico está marcado por cuatro grandes aspectos ambientales:

- a) El *asentamiento urbano de Kiyú, Vista Mar y Ordeig*. Este se localiza sobre una delgada extensión de suelo a pie de barranco o sobre antiguas dunas móviles costeras sobre el Río de la Plata o el Arroyo Mauricio.

Actualmente se encuentran contruidos cerca de 700 padrones⁶, con una población permanente en el balneario estimada en 600 habitantes. La población de turistas en alta se estima en unas 2.500 a 3.000 personas simultáneas, agregándose visitantes por el día, gran parte provenientes de Libertad y sus alrededores.

Como principales afectaciones ambientales de signo positivo de este asentamiento se destacan:

- i. La generación de un balneario de gran amigabilidad y singularidad paisajística, esto es, una construcción antrópica asociada a la residencia y al ocio, una “nueva geografía artificial”, con una incipiente identidad maragata asociada a diversas prácticas sociales.
- ii. El equipamiento y enriquecimiento vital de las vecindades rurales próximas.
- iii. La generación de empleo primario y secundario asociado a los servicios turísticos y a la construcción.

De modo concomitante, como principales afectaciones ambientales de signo adverso producidas por este asentamiento pueden señalarse:

- i. Los impactos al espacio costero, sea por erosiones producidas por el oleaje, sea por las alteraciones topográficas y movimientos de tierra realizados a propósito del trazado de calles, “nivelación” predial y “bajadas” a la playa; sea por la destrucción de dunas; sea por los impactos producidos por los drenajes pluviales incrementados por la creciente impermeabilización del suelo,
- ii. Las afectaciones más amplias asociadas al uso turístico y de ocio con sus afectaciones al medio físico y biótico como el tránsito de personas, generación de polvo, daños a la biota, daños al patrimonio cultural arqueológico, generación de residuos sólidos, incendios provocados, deforestación furtiva, etc.
- iii. La extracción de diversos áridos vinculados a la construcción en esta área u otras áreas urbanas cercanas, como Libertad.

⁶ De acuerdo a la información proporcionada por el Agrim. Gustavo Cornelius en febrero del 2011.

- iv. Los impactos en el paisaje producidos por las grandes antenas de comunicaciones, algunas de ellas implantadas en la actual planta urbana, aparentemente sin los permisos de construcción y autorizaciones ambientales oportunamente requeridos.
- b) El *patrimonio arqueológico zonal*, como han develado diversos estudios y hallazgos anteriores. El mismo es potencialmente afectado por las remociones de áridos y de terrenos para la construcción. Las áreas más críticas, y sus recomendaciones focalizadas de manejo aportadas por un estudio de Marcela Caporale, se han incorporado a la propuesta de plan en curso⁷.
- c) Un ambiente rural natural relictual pues gran parte del polígono en estudio está constituido por pequeños establecimientos rurales con cerca de un 70% de productores en predios menores de 50 hectáreas, con un predominio de los desarrollos agrícolas dada la alta fertilidad de los suelos. Los relictos de alta naturalidad se encuentran sobre los bordes de los Arroyos San Gregorio, Mauricio y Cañada de Los Ceibos, y sobre algunos ámbitos aún poco disturbados del frente costero sobre el Río de la Plata, al oeste del área considerada.
- d) Un *mosaico de paisajes culturales*, con componentes mixturados de alta naturalidad y antrópicos.

Sobre la vulnerabilidad de las principales unidades ambientales

Al respecto véanse los tres estudios ya citados.⁸ Un desafío operativo desde la coordinación técnica de esta asesoría fue la unificación o limitación de la partición del territorio en un repertorio acotado de unidades operativas verosímiles, y gestionables con bajos recursos de gestión, en el marco del actual ordenamiento territorial y de su posible manejo en una hipótesis verosímil de fortalecimiento institucional departamental a futuro.

2.2_PROBABLE EVOLUCIÓN DEL ÁREA EN CASO DE NO APLICARSE ESTE INSTRUMENTO

En la exploración técnica principal de soporte del presente proyecto de Plan Local de Ordenamiento Territorial de Kiyú, se analizaron diversos escenarios futuros, prospectivos, sobre esta área, a los que puede remitirse⁹.

⁷ Véase CAPORALE, M. (2010). *Segundo Informe sobre la Gestión del Patrimonio Arqueológico para la Elaboración del Plan Local de Ordenamiento Territorial de Kiyú (Departamento de San José)*. Montevideo: multicopiado, diciembre 2010.

⁸ En particular véase: DÍAZ, I. y ACHKAR, M. (2010b). *Sistematización de la información generada por el LDSGAT en los años 2008, 2009, en las cuencas de los Arroyos San Gregorio y Mauricio, y en las Barrancas de Kiyú*. Montevideo: Udelar / Facultad de Ciencias, multicopiado, diciembre 2010.

⁹ Véase _GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE SAN JOSÉ / CAPANDEGUY, D. (red.) (2011). *Plan Local de Ordenamiento Territorial de Kiyú y sus Vecindades. Documento N° 3. Estudio y Proyecto de Plan. Marzo 2011* (Convenio MVOTMA – Gobierno Departamental de San José). San José: multicopiado.

En caso de no aplicarse el presente Instrumento de Ordenamiento Territorial, u otros similares, seguramente este territorio tendría la siguiente evolución:

- a) El Balneario Kiyú continuará creciendo a un ritmo sostenido, más acelerado o lento asociado tanto a los más amplios desarrollos agropecuarios regionales (generadores de diversas rentas agrarias) como a una diversificación de las ofertas residenciales permanentes asociadas a la ciudad de Libertad. Esta última destaca por ser la tercera gran ciudad del Departamento de San José, localidad “interior”, no costera, una de las más dinámicas del Área Metropolitana de Montevideo. Esta ciudad presenta una gran cercanía y apropiación del área en estudio, con una Alcaldía compartida.
- b) Este territorio se iría antropizando de modo continuo, “peri-urbanizando” a lo largo de los años, colonizándose nuevos frentes costeros y de suelo rural natural, en paralelo a un incremento de la retroacción costera. En este paisaje coexistirán fincas rurales y turísticas, discretas casas de segunda residencia y apretados “apartamentos”, estos últimos localizados en los retiros laterales y en el fondo de los predios del área.
- c) Una aceleración de las afectaciones antrópicas de signo adverso sobre unos barrancos, dunas, humedales costeros y sistemas ecológicos concomitantes, de gran vulnerabilidad.
- d) La consolidación de la actual matriz urbanística, con una creciente ocupación de la misma, con independencia de la mayor o menor fragilidad ambiental de cada área. Surgirán edificaciones de diversas alturas (hoy no restringidas), algunas en puntos de gran sensibilidad paisajística y ambiental, seguramente sin permiso de construcción y sin fiscalizaciones públicas, como ha sido la tónica hasta el presente.
- e) La apertura de nuevos fraccionamientos o loteos urbanos de limitadas calidades y con diversas afectaciones erráticas al rico suelo productivo rural.
- f) Surgirán diversas ofertas de suelo y de productos urbanísticos, con paralelos impactos ambientales crecientes por eventos como inundaciones, derrumbes de algunas construcciones litorales –tanto casas como “bajadas” a la playa, etc.
- g) El territorio rural se mixturará, con emprendimientos productivos de diverso tenor, afectándose probablemente los últimos relictos rurales de cierta naturalidad.
- e) El Estado no podrá articular y efectivizar adecuadamente un modelo de desarrollo local y zonal consistente, razonablemente concertado y compartido con diversos actores. Sin embargo, se afirmarán diversas obras de mejora de esta zona, sea por obras viales (como la reciente pavimentación de la Avda. Uruguay y de la Avda. Ivirapitá), sea por diversas actuaciones en el hábitat rural, o sea por diversos equipamientos locales.

III

**OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
CONTEMPLADOS EN ESTE PLAN****3.1. DESAFÍOS TÉCNICOS – POLÍTICOS DE PARTIDA**

La inclusión y el intento de transversalidad de la dimensión ambiental ha estado desde un principio de este trabajo como una cuestión fuerte a la que se aspiró, a pesar de las restricciones técnicas especializadas y temporales tenidas. Entre ellas caben subrayar los escasos recursos de gestión y financieros disponibles, la disposición y generación de estudios sectoriales ambientales sólo en algunas áreas y poco articulados con los lógicos tiempos políticos – administrativos acelerados planteados para la formulación de este plan. Sin embargo, se han capitalizado tales aportes y sensibilidades.

Cabe anotar que desde la Coordinación Externa de este trabajo se ha tratado de:

- a) Intentar plantearse objetivos de ordenamiento territorial y ambientales razonablemente articulados.
- b) Incorporar, y compatibilizar, los explícitos aportes técnicos externos recibidos, anteriormente citados.
- c) Reconocer las pre existencias y rigideces de partida, como lo son los viejos fraccionamientos urbanos, con sus derechos de urbanización latentes.
- d) Contemplar las entendibles restricciones del Gobierno Nacional y Departamental, con sus convergencias en el área. Sin perjuicio de ello, este plan, con sus pequeños y acotados objetivos, planteos y recursos, intenta fortalecer tal gestión pública en relación a un territorio singular y valioso en lo social, económico y ambiental como lo es Kiyú y sus Vecindades.
- e) Cuando se plantearon aparentes incompatibilidades entre objetivos ambientales y de desarrollo local, se privilegió la sostenibilidad político - social de las soluciones propuestas, no las prohibiciones retóricas de difícil cumplimiento por la sociedad civil y por el propio Estado. Por ejemplo ello ocurrió al estudiarse la Boca del Arroyo Mauricio (destacada como muy frágil y de valor ecológico en diversos estudios) y el vecino Fraccionamiento de Ordeig. De ello derivaron medidas posibles, seguramente no óptimas, pero precautorias y pragmáticas, recomendándose el único Plan Derivado de todo el Plan Local de Kiyú.
- f) También se ha intentado aplicar el criterio precautorio reconocido a nivel nacional e internacional.
- g) Se ha concebido este plan por avances futuros por “escalones” a monitorear.
- h) Se ha tratado que los objetivos de ordenamiento territorial y los objetivos ambientales se expresen de modo “tangible”, sea en las Directrices Locales de Ordenamiento Territorial, sea en las normas complementarias de edificación y uso del suelo, sea en la Agenda de Obras Públicas recomendada. Ello es lo propio de este tipo de Planes Locales. Ello es relevante para que tales figuras puedan ser útiles a sus operadores públicos y privados que lo utilicen en sus prácticas cotidianas. Se trato de responder a preguntas de este calibre: ¿qué se puede hacer en este predio?; ¿cuánto se puede edificar?; ¿cómo abrir un

camino?; ¿porqué justo aquí no se puede cultivar?; ¿qué alternativas ofrece el Municipio?; ¿cómo se puede fortalecer esta economía familiar?; desde el Estado, ¿van a controlar algo?.....

3.2. PRINCIPALES OBJETIVOS DE MANEJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL CONTEMPLADOS

Como se verá a continuación, los siguientes objetivos ambientales, que se han intentado contemplar en el Plan de Kiyú, trascienden una mera “protección” del ambiente. De ahí que se incluyan en esta sección no sólo objetivos de “protección” ambiental sino también otros más amplios de “manejo”.

Ello se fundamenta en la naturaleza dominante del sitio, con un perfil productivo agropecuario de intensidad media, y con un perfil urbano y rur – urbano en torno al ámbito balneario propiamente dicho.

En el presente Proyecto de Plan Local de Ordenamiento Territorial de Kiyú y sus Vecindades se han intentado considerar los siguientes objetivos de manejo y protección ambiental. Se trata de una Batería de Diez Objetivos Ambientales que se intentaron formularse a “a medida” de Kiyú:

1_ Intensificar el desarrollo de diversas actividades ambientalmente compatibles

Este objetivo, en su gran formulación, se expresó en:

- a) Proteger explícitamente las áreas más vulnerables, tanto naturales (caso de las Barrancas Costeras y dunas remanentes, humedales, planicies de inundación) y culturales (como el potencial arqueológico local). Ello supone limitaciones de obras y usos muy reglados.
- b) Habilitar una gama de usos rurales y de servicios rurales asociados al desarrollo razonablemente sustentable (actividades agrícola ganaderas responsables, explotación de energías limpias, eco turismo, etc.)
- c) Precisar las mixturas de actividades compatibles con el marco regulatorio nacional (con sus categorías de suelo y demás prescripciones) y con las decisiones departamentales en la materia.

En el pasado, a nivel técnico del urbanismo y del desarrollo territorial, tal objetivo se asociaba a un presunto desarrollo “equilibrado” y diverso de los usos del suelo. Actualmente su objetivo es una mayor “estabilidad estructural” del área. Ello se funda en sus atributos ambientales a los efectos de reducir su uniformización o pérdida de sus diversidades relativas.

2_Potenciar el paisaje como componente sustantivo del ordenamiento territorial de Kiyú y sus vecindades.

Tal objetivo, en sus grandes implicancias, se evidenció en:

- a) Reconocer el “paisaje cultural” de las Barrancas y Médanos Costeros, del Campo y del propio Balneario como elementos sustantivos del Ordenamiento Territorial.
- b) Conservar fuertemente los paisajes de alta naturalidad, en particular las Barrancas y Médanos Costeros de baja antropización, y los Arroyos y humedales interiores, y otros relictos de alta naturalidad. En particular, se adopta en el Plan un status especial para las denominadas Áreas de Alta Singularidad, con pautas específicas de manejo, de acuerdo a los aportes externos ya citados.
- c) Asimismo, entre otros instrumentos, se crea un Inventario Local de Paisajes a Preservar, tal como lo habilita el nuevo marco regulatorio nacional, interesante figura aún no aplicada en Uruguay.
- d) La diferenciación del paisaje del “Campo”, el aparente “vacío perceptual”, se discrimina contemplando:
 - i. El Paisaje Rural Continuo dado por el mosaico de campos y chacras de diversa extensión, relativamente antropizados y de gran riqueza productiva y visual.
 - ii. El Paisaje Intersticial a modo de resquicios no urbanizados dentro de los fraccionamientos urbanos balnearios ya existentes o en sus bordes, constituidos por predios de diverso tamaño, con un manejo particularizado.
 - iii. Los ya citados Paisajes Singulares de Especial Valor Ecológico, como el Arroyo de Mauricio, la Cañada Los Ceibos y el Arroyo San Gregorio, con sus humedales, planicies litorales y vecindades litorales.

3_ Conservar los ecosistemas más frágiles

Ello se expreso en conservar los espacios rurales de alta naturalidad aún existentes, procediéndose a:

- a) Cautelar el Arroyo Mauricio, la Cañada Los Ceibos y el Arroyo San Gregorio, velándose por la conservación de sus humedales, planicies de inundación y vecindades litorales. En especial se propone aplicar fajas de amortiguación o bandas *buffer*, reglándose, pero no prohibiéndose totalmente, las actuaciones de canalización, de remoción y extracción de materiales y la edificación. Asimismo no se admite la apertura de nuevos fraccionamientos de naturaleza urbana sobre tales áreas.
- b) Establecer pautas de manejo específicas para los espacios rurales de alta naturalidad, promoviéndose su conocimiento y obligación de conservar por parte de los propietarios de tales suelos rurales.
- c) Promover la concreción de Reservas Naturales Privadas, sea costeras como en los humedales y planicies inundables interiores.
- d) Potenciar los paisajes de mayor naturalidad, como se detalló en el objetivo anterior.

4_Promover el desarrollo local de las ruralidades

Ello se reflejó en:

- a) La restricción de las expansiones urbanas erráticas.
- b) La mejora del hábitat popular a través de enclaves rur – urbanos calificados, como los emprendimientos de MEVIR. Estos se concebirán preferentemente como enclaves o islas exentas dentro del paisaje rural, no como ensanches contiguos a la actual planta urbana del balneario, con un perfil y localización tentativa propuesta en concordancia con las restantes pautas específicas de este plan.
- c) La promoción de tecnologías ambientalmente amigables.

Ello se inscribe en las más amplias y bienvenidas políticas nacionales y departamentales de aliento de las energías renovables, como también dan cuenta las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial.

5_Contener y orientar las expansiones urbanas

Ello se expresó en:

- a) Desalentar la expansión urbana continua sobre el litoral del Río de la Plata. De abrirse a futuro un enclave turístico – residencial este debería ser un “eco – balneario”, o similar, con estándares ambientales y un perfil urbanístico de alta calidad.
- b) Desalentar expansiones urbanas erráticas sobre viejo suelo categorizado como suburbano al norte de la actual planta urbana, que se desafecta en gran parte.

6_Promover una continuación de la puesta en valor del capital arqueológico local

Ello se evidenció en:

- a) La prohibición de nuevas urbanizaciones en las áreas de presunto mayor potencial arqueológico.
- b) La exigencia de Estudios de Impacto Arqueológico previo a la realización de obras en algunos puntos críticos ya conocidos.
- c) La promoción de continuar con las prospecciones en el área, fortaleciendo un capital cultural local.
- d) Otras medidas convergentes.

7_Conservar el limitado patrimonio forestal nativo y exótico

Se prescribe la conservación de la foresta natural sobre las Barrancas de San Gregorio y Mauricio, y sobre los arroyos interiores, y gran parte de los montes

implantados de eucaliptos y pinos (salvo claras situaciones inconvenientes), pues cumplen roles de conservación ambiental, de resguardo y de marca paisajística.

Quizás se trata de uno de los objetivos ambientales de más difícil gestión dada la práctica de la deforestación furtiva, de la “limpieza visual de predios y de frentes de barranca, y de su derribo al construirse y los incendios.

8_Alentar la adopción de tecnologías ambientales amigables y descentralizadas de diversas escalas

Ello se expresó en diversas pautas cualitativas y mixturas de usos que habilitan tales tecnologías sí tienen reducidas afectaciones ecológicas de signo negativo e impactos de signo positivo por su rol energético limpio, por la generación de mano de obra empleada en su construcción y mantenimiento, y por su imagen contemporánea. Como ya se ha señalado, ello está acorde con las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y con las orientaciones nacionales y departamentales en la materia.

9_Reducir la contaminación de origen “urbano” de los acuíferos y de la costa

Ello se expresó en normas específicas asociadas a:

- a) La reducción de la ocupación del suelo (número de unidades habitacionales por parcela).
- b) La estricta exigencia de una adecuada disposición descentralizada de las aguas cloacales.
- c) La aplicación del denominado principio de “impacto hidrológico cero” en los nuevos futuros desarrollos urbanos de borde, Ello supone resolver sus drenajes de aguas negras y pluviales dentro de cada predio.
- d) La explícita prohibición de un futuro sistema de calles con cordón cuneta que incremente los problemas en esta materia.
- e) Prescripciones concretas para el manejo de los residuos sólidos.

Cabe agregar que dada la naturaleza, objetivos operativos y posibilidades de este Plan Local de Ordenamiento Territorial, las pautas relativas a la contaminación de origen productivo rural no se ha desarrollado, salvo en la consideración y protección de las Áreas Rurales Naturales y en las Fajas de Amortiguación ribereñas.

10_Promover el montaje de una gestión consistente del plan y de una información fundada y transparente sobre el sitio

Este se objetivo se expresará en:

- a) El montaje de una Unidad de Gestión del Plan con una delegación y cobertura política y técnica fuerte y con recursos de gestión acordes. Seguramente ello exigirá una reingeniería institucional “a medida” de este u otros planes futuros frente a muchas debilidades presentes en una Administración Municipal de un Departamento muy extendido, diversa y compleja como es el de San José.

- b) Diversas pautas públicas de la información, y en la construcción y control descentralizados de la misma, articulando actores públicos y privados.
- c) Trascender fórmulas consultivas e informativas algo consolidadas, habilitando un trabajo de comunicación y gestión social a medida de Kiyú, trabajo aún incipiente. La futura Unidad de Gestión de este Plan, la página web del Gobierno Departamental, la nueva Alcaldía de Libertad, las fragmentadas Comisiones de Vecinos, y otras organizaciones tienen un rol importante al respecto.

A continuación se presenta un cuadro en dos partes en el que se incluye de modo detallado cada objetivo ambiental antes citado con referencia a las “acciones regulatorias” y a las “acciones ejecutivas” del proyecto regulatorio, con sus artículos principales.

| OBJETIVO AMBIENTAL | ACCIONES REGULATORIAS | | ACCIONES EJECUTIVAS | |
|--|--|--|---|--------------------|
| | DIRECTRIZ | NORMAS COMPLEMENTARIAS | ACCIONES | CONTROL MONITOREO |
| 1_Intensificar el desarrollo de diversas actividades ambientalmente compatibles | Directrices Especificas, incluye producción y turístico (art. 7, 17, 19 a 22) | Pautas específicas de edificación y uso (Título III, art. 48 a 88). | _Actuaciones múltiples compatibles. | Véase Objetivo 10. |
| 2_Potenciar el paisaje como componente sustantivo del ordenamiento territorial de Kiyú y sus vecindades. | _Directrices Especificas (Título I, art. 8 y 12) _Directriz categorización Suelo (Título II, art 23 a 26) | Inventario Local de Paisajes a Preservar (Título III, art. 38) | _Paseo de las Barrancas (Título IV, art. 116a) | Véase Objetivo 10. |
| 3_Conservar los ecosistemas más frágiles | Directrices Especificas Gestión reglada de la extracción de áridos (Título I, art. 8, 9, 10 y 13) Paisajes Singulares de Especial Valor Ecológico (Título I, art. 8 c_iii) | Inventario Local de Paisajes a Preservar (Título III, art. 38) | _Planificación Derivada (Plan Parcial de la Desembocadura del Arroyo Mauricio) Título IV, art. 109 a 115. _Paseo de las Barrancas (Título IV, art. 116a) _Reserva Natural Privada del Arroyo San Gregorio (Art. 116e) | Véase Objetivo 10. |
| 4_Promover el desarrollo local de las ruralidades | Directriz Especifica (Título I, art. 12) | Pautas específicas de edificación y uso en Zona Rural (Título III, art.82 a 88). | _Promoción Vivienda Social Agrupada (Título IV, art. 116) | Véase Objetivo 10. |
| 5_Contener y orientar las expansiones urbanas | Directrices Especificas (Título I, art. 11, 12 y 16) | _Pautas específicas para el fraccionamiento del suelo y el espacio público, incluye Factor Impermeabilización del Suelo (FIS) (Título III, art. 28 a 44) _Inventario Local de Espacios Públicos (Título III, art. 37) _Pautas de manejo ambiental de la apertura de suelo urbano y suburbano (Título III, art. 45 a 47). | _Mejora del abastecimiento de agua potable y planta disposición residuos sólidos (Título IV, art. 116c y d) | Véase Objetivo 10. |

CUADRO A1_1 -. SINTESIS DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES Y ACCIONES QUE INTENTAN CUMPLIRLOS

| OBJETIVO AMBIENTAL | ACCIONES REGULATORIAS | | ACCIONES EJECUTIVAS | |
|---|--|--|--|---|
| | DIRECTRIZ | NORMAS COMPLEMENTARIAS | ACCIONES | CONTROL MONITOREO |
| 6_Promover una continuación de la puesta en valor del capital arqueológico local | Directrices Especificas (Título I, art. 9a y 10) | | _Paseo de las Barrancas (Título IV, art. 116a_ ix) _Medida Precautoria en Ordeig (Estudio de Impacto Arqueológico) (Título IV, art. 115c) _Proyecto “Kiyú Educa” (Título IV, art. 116) | Véase Objetivo 10. Faltas y sanciones (Art. 107 e) |
| 7_Conservar el limitado patrimonio forestal nativo y exótico | Directriz Especifica (Título I, art. 15) | | | Véase Objetivo 10. |
| 8_Alentar la adopción de tecnologías ambientales amigables descentralizadas de diversas escalas | Directriz Especifica (Título I, art. 18) | | | Véase Objetivo 10. |
| 9_Reducir la contaminación de origen “urbano” de los acuíferos y de la costa | Directriz específica (Título I, art. 15) | Pautas manejo ambiental de la apertura de suelo urbano y suburbano (Título III, art. 45 a 47). | | Véase Objetivo 10. |
| 10_Promover el montaje de una gestión consistente del plan y de una información fundada y transparente sobre el sitio | Normas instituyentes (Título I, art. 1 a 5) | | _Unidad de Gestión (Título IV, art. 100 a 102) _Programa de Acción (Título IV, art. 103 a 104) _Proyecto “Kiyú Educa” (Título IV, art. 116) _Difusión (Título IV, art. 121). | _Programa de Monitoreo y Seguimiento (Título IV, art. 105) _Policía Territorial (Título IV, art. 106 a 108) _Difusión Título IV, art. 100 a 105 |

CUADRO A1_2 -. SINTESIS DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES Y ACCIONES QUE INTENTAN CUMPLIRLOS

IV

PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES RELEVANTES DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DE ESTE PLAN

4.1. SOBRE LA PREDICCIÓN DE LOS EFECTOS

La predicción de los efectos ambientales de este tipo de Instrumentos de Ordenamiento Territorial forma parte del sentido político – social de los mismos.

Algunas interrogantes de partida son:

- a) ¿Cuáles son los efectos ambientales más verosímiles razonablemente imputables a la aplicación de este plan futuro?
- b) ¿Cuál es su significación, en términos ambientales, que habiliten valoraciones positivas o negativas?

Ciertamente se abren incertidumbres y dudas sobre la ponderación de tales efectos en un país institucionalizado como el Uruguay, que está haciendo sus primeros pasos en un marco regulatorio novedoso, muy “controlador” pero también abierto y con instrumentos y figuras bien interesantes que los gobiernos y las sociedades pueden hacer suyo y potenciar.

4.2. PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES RELEVANTES DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DE ESTE INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO Y PRINCIPALES ÁMBITOS TERRITORIALES QUE PODRÍAN SER AFECTADOS

A continuación se presentan dos cuadros con los probables principales efectos ambientales derivados de la aplicación del presente Plan de Ordenamiento Territorial. Se tratan de dos planillas hipotéticas: la primera supone un “Escenario de alta aplicación y control”. La segunda refiere a un “Escenario de baja aplicación y control”. Este último no es deseable pero es verosímil dadas las limitadas tradiciones locales en materia de planificación y de gestión pública consistente. Su contraste puede permitir un fortalecimiento de las acciones críticas, de los “re-aseguros” político – administrativos y de otras actuaciones concomitantes y de fortalecimiento institucional y público.

En cada cuadro se presentan cada uno de los ámbitos territoriales que podría ser afectado: la Zona Litoral, la Zona Balnearia y la Zona Rural; y el Medio Físico, el Medio Biótico y el Medio Antrópico.

El contraste entre ambos cuadros muestra los aparentes efectos positivos de la aplicación del Plan Local con razonable consistencia. Pero ello supondrá continuar con el actual impulso político, lograr una asignación y gestión de recursos de gestión y financieros, un fortalecimiento técnico – administrativo del Gobierno Departamental y un control político y ciudadano, todo lo cual está abierto.

| | ESCENARIO DE ALTA APLICACIÓN Y CONTROL | | |
|-----------------|--|--|---|
| | ZONA LITORAL | ZONA BALNEARIA | ZONA RURAL |
| MEDIO FISICO | _Mejor conservación y puesta en valor del activo frente costero (minimización de sus afectaciones inherentes a la antropización) | _Contención de las afectaciones adversas sobre la costa (por pluviales, por conservar la floresta protectora, por habilitar vistas al paisaje costero, etc.). | _Robustecimiento del soporte de suelo rural. |
| MEDIO BIOTICO | _Conservación de las Áreas de Alto Valor Ecológico | _Conservación y recomposición de la forestación exótica distante de los acantilados. | _Conservación de los ámbitos rurales de alta naturalidad. |
| MEDIO ANTRÓPICO | <p>_Emergencia de contadas construcciones de bajo impacto autorizadas por el Gobierno Departamental de San José y por la DINAMA.</p> <p>_Avance hacia un Turismo de Sol y Playa y un Eco Turismo más responsable.</p> <p>_Paseo de las Barrancas como programa integrado, consistente y escalonado de mejora de la calidad y disfrute de la zona litoral (con remediaciones ambientales, puesta en valor, etc.)</p> <p>_Fortalecimiento de las actividades ciudadanas de control público y de educación ambiental.</p> <p>_Conservación y diferenciación paisajística.</p> | <p>_Aumento del turismo, manteniéndose un estándar mínimo de calidades.</p> <p>_Diferenciación ambiental y paisajística de las diversas áreas.</p> <p>_Valoración cultural del paisaje urbano.</p> <p>_Mayores calidades y sostenibilidades de la edificación.</p> <p>_Mejora de los equipamientos locales.</p> <p>_Paseo de las Barrancas como programa integrado y escalonado de mejora de la calidad y disfrute de la zona litoral y balnearia contigua.</p> <p>_Incremento del valor del suelo urbano derivado del mejor manejo territorial y del reposicionamiento de Kiyú como balneario maragato.</p> <p>_Fortalecimiento de las actividades ciudadanas de control público y de educación ambiental.</p> <p>_Diferenciación paisajística.</p> | <p>_Fortalecimiento del hábitat rural. (MEVIR o similar concebido como alojamiento para la población local, no para el turismo).</p> <p>_Emergencia de Parques Eólicos y de otras fuentes de energías limpias ambientalmente razonablemente localizadas.</p> <p>_Fortalecimiento de las actividades ciudadanas de control público y de educación ambiental.</p> <p>_Conservación y diferenciación paisajística.</p> |

CUADRO A2 -. PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DEL PLAN
(ESCENARIO DE ALTA APLICACIÓN Y CONTROL)

| | ESCENARIO DE BAJA APLICACIÓN Y CONTROL (ALGUNOS EFECTOS PERVERSOS) | | |
|-----------------|--|---|---|
| | ZONA LITORAL | ZONA BALNEARIA | ZONA RURAL |
| MEDIO FISICO | <p>_Presiones excesivas sobre la frágil cornisa litoral, sea por acciones públicas o privadas sectoriales.</p> <p>_Afectaciones de las Bocas del A° Mauricio y su sistema dunar de borde.</p> <p>_Ampliación o aumento de “bajadas” poco amigables sobre la costa.</p> <p>_Aparición de nuevos “loteos” costeros de baja sostenibilidad.</p> | <p>_Incremento de las afectaciones adversas sobre la costa, perdiéndose suelo de las ramblas costaneras existentes y de la primera fila de predios frentistas a la costa (por pluviales descontroladas, por retiro de la floresta protectora, por obstrucciones paisajísticas por ocupación de retiros, etc.)</p> | <p>_Afectaciones por la producción directa, por canalizaciones o extracciones no controladas de áridos en suelo rural categorizado como natural.</p> |
| MEDIO BIOTICO | <p>_Posible pérdida de algunos de los ambientes frágiles.</p> | <p>_Aumento de la deforestación implantada sobre esta área.</p> | <p>_Afectaciones de algunos ambientes frágiles.</p> |
| MEDIO ANTRÓPICO | <p>_Obras erráticas de equipamiento y/o acceso a la costa, sin permisos de construcción y habilitaciones ambientales.</p> <p>_Afectaciones al patrimonio arqueológico por extracciones y obras irregulares</p> <p>_Intensificación del uso no controlado de la playa por cuatri ciclos.</p> <p>_Actividades paralelas de educación ambiental.</p> <p>_Emergencia de las ocupaciones irregulares en sitios de alta fragilidad ambiental.</p> <p>_Uniformización paisajística.</p> | <p>_Emergencia de las ocupaciones irregulares en sitios de alta fragilidad ambiental.</p> <p>_Activación de un mercado de suelo irregular, incluso de menores superficies que las establecidas por el plan.</p> <p>_Uniformización de las diferentes áreas.</p> <p>_Aumento de la ocupación predial (número de unidades de alojamiento) por reducida presencia pública, disminuyendo la permeabilidad del suelo.</p> <p>_Afectaciones al patrimonio arqueológico por extracciones y obras irregulares.</p> <p>_Consolidación de la ocupación privada de algunas sendas y espacios públicos.</p> <p>_Caída de Kiyú como producto turístico por una degradación y bajo control de sus ofertas turísticas y de ocio, aunque aumenten sus visitantes y turistas.</p> <p>_Uniformización paisajística.</p> | <p>_Pérdida no reglada de suelo rural productivo.</p> <p>_Emergencia de las ocupaciones irregulares en sitios de alta fragilidad ambiental.</p> <p>_Aparición de “viviendas sociales” en locaciones preferenciales turísticas o con un potencial de uso para tales funciones.</p> <p>_Aparición de “quintas” y otras subdivisiones irregulares orientadas al uso turístico, no a la producción.</p> <p>_Emergencia de Parques Eólicos y de otras fuentes de energías limpias sin monitoreo sobre sus efectos adversos, con potenciales conflictos ecológicos, paisajísticos y de ruidos.</p> <p>_Uniformización paisajística.</p> |

CUADRO A3 –. PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DEL PLAN
(ESCENARIO DE BAJA APLICACIÓN Y CONTROL – ALGUNOS EFECTOS PERVERSOS)

V

**MEDIDAS RECOMENDADAS
DE ACTUACIÓN AMBIENTAL****5.1. SOBRE LAS MEDIDAS PREVISTAS**

El Plan Local de Ordenamiento Territorial de Kiyú y sus Vecindades puede ser interpretado y evaluado en función de las distintas medidas previstas.

A continuación se tratan las principales medidas previstas:

- d) Las derivadas del llamado Plan de Acción propiamente dicho. Incluye actuaciones regulatorias (normativas y administrativas) y mitigatorias de afectaciones ambientales presuntamente adversas o de signo negativo. Las medidas compensatorias son muy restrictivas. Algunas de tales medidas pueden derivar del propio Plan de Control y Monitoreo al que se hace referencia en el punto siguiente.
- e) Las medidas de control y monitoreo hacen al propio seguimiento y gestión del plan. Y son medidas sustantivas para su control público y ciudadano y su reformulación o eventual sustitución del plan si ello se entendiese fundado.

5.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Cabe consignar que en este Plan Local de Ordenamiento Territorial las medidas de prevención se expresaron en:

- a) Gran parte de las cautelas ambientales planteadas para no seguir urbanizando y edificando algo erráticamente un frente costero tan vulnerable.
- b) Las cautelas a la antropización en la Zona Litoral y en las áreas interiores de alta naturalidad de los principales arroyos y áreas vecinas.
- c) La calibración fina de un sistema de Directrices Locales de Ordenamiento Territorial (habilitadas pero no exigidas imperativamente en la legislación nacional), y en distintas pautas de apertura del suelo, de edificación y del uso muy concretas, a las que cabe remitirse.
- d) Los criterios de procedimiento en las áreas frágiles, como la clasificación secundaria del suelo consistente en la figura del Área de Atención Especial. Ello habilita recaudos y medidas de precaución de activación cuando ello se justifique.
- e) Las cautelas en los ámbitos de especial interés arqueológico, en los que se exigen Estudios de Impacto Arqueológico, en concordancia con la legislación nacional.
- f) El fortalecimiento de un Plan de Contingencias ante eventos naturales extraordinarios (en playa y barrancas; inundaciones de arroyos e incendios), con un carácter preventivo y de asistencia reactiva fundada (con actuaciones mitigatorias complementarias si fuese del caso).

Ciertamente, cabe advertir y repetir, que a lo largo del trabajo se evaluaron otras medidas ambientales precautorias y mitigatorias más fuertes y radicales. Ello especialmente se fundamentaba en las incertidumbres sobre la retroacción costera. Se trataban de medidas de mayor sostenibilidad ambiental que las antes recomendadas. Pero tales escenarios y medidas se fueron arbitrando de cara al logro de una sostenibilidad político – social y económica que habilitase avanzar hacia un territorio algo más sostenible.

5.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

En este Plan las medidas de mitigación refieren a nuevas actuaciones previstas frente:

- a) A anteriores acciones antrópicas de baja sostenibilidad ambiental. Varias de ellas se encuentran en la Faja de Defensa de Costas, como ocurre en la Bajada de la Guitarra o en la Bajada del Parador Grande, etc.
- b) A futuras acciones de edificación o de otras civiles (viales, de energía eólica, etc.).

5.4. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL

Las medidas de mitigación ambiental se han reducido de modo explícito en este plan pues se entienden de baja sostenibilidad político – social en el actual tiempo político y social. Ello trasciende a San José y, seguramente, vale para muchas áreas del país.

Estrictamente en el plan se habilitan medidas compensatorias frente a actuaciones ambientales de signo adverso no mitigables. Tal es el caso de lo que podría derivar de las afectaciones irreversibles y no autorizadas al patrimonio natural y cultural (arqueológico) que se han producido frente a otras acciones de desarrollo, sea en los arroyos interiores, sea en la Faja de Defensa de Costas, a vistas de muchos actores. Pero todo ello exige un soporte de gestión efectiva que deberá montarse progresivamente, junto a una mayor conciencia político – social en la materia, campo en el que hay mucho por avanzar.

Probablemente las pautas vinculadas a la repartición de cargas y beneficios urbanísticos, y al pago de las mejoras derivadas de las obras públicas, también podrían englobarse en este paquete de medidas.

5.5. MEDIDAS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

Las medidas de monitoreo y seguimiento de un Instrumento de Ordenamiento Territorial de este tipo es de los componentes más novedosos en la tradición urbanística y del desarrollo local del Uruguay.

Las medidas de monitoreo y seguimiento suponen dos grandes tipos:

- a) El montaje de un aparato técnico – administrativo. Ello se expresará en la creación de una Unidad de Gestión, en la activación de la policía territorial en las distintas áreas del Gobierno Departamental, en el control de gestión interna y en la promoción de la cooperación efectiva entre áreas dentro de la Administración Departamental, la cual actualmente se percibe como limitada, etc.

- b) También, entre tales medidas, se encuentra concretar un Programa de Monitoreo y Seguimiento con diversas variables e indicadores. Todo ello se detalla en el correspondiente Capítulo sobre la Gestión del Plan, que forma parte del texto principal de la norma propuesta. La definición de tales indicadores está asociada a la propia capacidad de gestión local como para medirlos *per se* o en acuerdo con otras instituciones. ¿Qué se quiere medir? (Variables), ¿Cómo se va a medir? (Indicadores), ¿Cómo se va a relevar la información? (quién y con qué Instrumentos), ¿cómo se va a procesar y analizar la información? (tratamientos). Son todas cuestiones abiertas.

En particular, entre las variables ambientales recomendadas primariamente se encuentran:

- a) Cumplimiento cualitativo de cada una de las Directrices Locales, que gran parte responden a objetivos ambientales.
- b) Cambios de distinto signo en cada una de las tres Zonas de Ordenamiento Territorial: la Zona Litoral, la Zona Balnearia y la Zona Rural.
- c) Evolución de las obras irregulares en el área con afectaciones ambientales de signo adverso.
- d) Avance y concreción del Plan Parcial de Ordenamiento Territorial para la Desembocadura del Arroyo Mauricio, único instrumento de planificación derivado recomendado.
- e) Evolución del Inventario Local de Espacios Públicos y Paisajes a Preservar.

El sentido de tales medidas de monitoreo y seguimiento es no sólo para aportar la información para evaluar sino para que puedan extraerse conclusiones y aprendizajes relacionados con el irrepetible y singular contexto local de Kiyú y de San José como realidad departamental.

VI

REFLEXIONES FINALES SOBRE ESTE INFORME AMBIENTAL

1_ El análisis precedente ha intentado dar cuenta de la consideración de la dimensión ambiental en el proceso de elaboración del Plan Local de Ordenamiento Territorial de Kiyú y sus Vecindades.

2_ Kiyú es un área ambientalmente muy compleja pero aún esta presionada de modo limitada. Ciertamente la magnitud de la futura retroacción costera constituye el principal factor de incertidumbre.

3_ Existe una voluntad política departamental y nacional para un mejor manejo de este tipo de áreas costeras singulares, lo cual se entiende como un elemento favorable.

4_ Es conveniente volver a contrastar este proyecto con un “escenario sin plan”, como ya se ha realizado. Ello permite ponderar mejor el sentido de lo recomendado.

5_ El presente Informe Ambiental constituye una exploración sintética que intenta dar mayores elementos ordenados para la toma de decisiones, sea para la discusión y mejora de este proyecto de plan, sea para su deseable aprobación legislativa sí se entendiese pertinente, sea para su gestión en caso de aprobarse e iniciarse su aplicación. Como se plantea en otros estudios, este tipo de evaluaciones ambientales de planes y proyectos aspira a fortalecer el perfil de la sostenibilidad del propio proceso de ordenamiento y gestión territorial local.

6_ Seguramente la puesta de manifiesto y la divulgación de este Informe, y de los principales documentos del Proyecto de Plan ajustados a este momento, y de otros aportes técnicos, habilitarán un último y bienvenido ajuste del Proyecto de Plan, con agregados, y recortes de orden ambiental, que afirmarán el propio carácter operativo y simultáneo de las Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE) en relación a los Proyectos y Planes de Ordenamiento Territorial. ▲