

Ventajas de la competitividad territorial de la isla roqueta para el fomento exitoso del turismo

NAÚ SILVERIO NIÑO GUTIÉRREZ¹

JAVIER SALDAÑA ALMAZÁN²

GENARO CORREA PÉREZ***³

Resumen

El objetivo central del estudio radica en exponer a la localización estratégica de la isla La Roqueta como un nodo en la entrada y salida de la bahía de Acapulco cuyo paso obliga a extender el turismo hacia ese punto geográfico.

La metodología implicó el uso de material impreso y digital en el trabajo de gabinete y recorridos exploratorios en el trabajo de campo además, del uso de las técnicas cualitativas (observación participante y entrevista) y cuantitativas (análisis de bases de datos estadísticos y mapas) para abordar de manera completa la complejidad territorial local.

Entre los resultados destacan: a) matriz de doble entrada con las ventajas de la competitividad territorial; b) una tabla con la capacidad de carga; c) mapa que muestra la distribución espacial de los prestadores de servicios exitosos y, d) imagen que muestra su importancia turística.

Palabras clave: Competitividad territorial, turismo, Isla la Roqueta.

Abstract

The main objective of the study is to lay the strategic location of La Roqueta Island as a node in the input and output of Acapulco Bay whose passage requires more tourism to extend the geographical point.

The methodology involved the use of printed and digital material in the work of cabinet and exploratory tours to fieldwork; besides the use of qualitative (participant observation and interviews) and quantitative (analysis of statistical databases and maps) techniques to comprehensively deal with the complexity of local territory.

The results are: *a)* a dual input matrix with the advantages of territorial competitiveness; *b)* a table with load capacity; *c)* a map showing the spatial distribution of successful service providers and *d)* an image showing the importance of tourism.

Keywords: Territory Competitiveness, tourism, La Roqueta Island.

¹ Profesor-investigador, Universidad Autónoma de Guerrero

² Profesor-investigador, Universidad Autónoma de Guerrero

³ Profesor-investigador, Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción

La naturaleza pródiga con el estado de Guerrero, dotó en lo particular al municipio de Acapulco con numerosos y diversos recursos biológicos y físicos, que a nivel nacional confieren a dicho enclave una de las mayores riquezas en cuanto a variedad ecosistémica, climática, hídrica, suelos y paisajes naturales. Sin embargo, a Guerrero también lo agobian índices de extrema pobreza y rezago social reflejados en altas tasas de deforestación, alarmante pérdida de biodiversidad, procesos erosivos y deterioro paisajístico.

En el municipio de Acapulco existen paisajes de gran belleza como en la parte alta del Veladero, el Jardín Botánico de Acapulco y la isla de La Roqueta que ostentan potencialidades para lograr en el futuro próximo el desarrollo sustentable local.

En La Roqueta, a la fecha existe poca claridad en cuanto a la categoría de manejo óptima para la protección y conservación del paisaje marino y terrestre en la isla más importante del estado de Guerrero. Aunado a que la capacidad de carga se observa rebasada por la afluencia poco planeada del turismo nacional y extranjero de sol y playa que arriba al enclave insular y que de incrementarse podría alterar el frágil equilibrio ecológico que aún existe sobretodo en laderas y cerros de dicho enclave geográfico.

La *pregunta rectora* de la investigación concluida fue ¿cuáles son las ventajas competitivas presentes en La Roqueta para un uso sostenible del turismo y el ambiente?

Justificación. Esta isla, al igual que otras de la región Pacífico-Sur de México, enfrenta múltiples impactos ambientales, paradójicamente surgidos e incrementados a partir de 1981, año en que La Roqueta fue declarada “Parque Nacional Marino” (Diario Oficial, Noviembre 6 de 1981).

Método. Incluyó trabajo de gabinete que comprendió la elaboración de la base cartográfica construida a escala 1:5 000, que derivó en la confección de los mapas que precisa la clasificación del paisaje y la evaluación del territorio de la reserva.

Instrumentos: Fueron material impreso como la carta topográfica de Acapulco E14C57 de 2005 en escala 1:50 000 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI); material digital como las ortofotos comprendidas en los discos A25111-A25115 de 2009 en escala 1:20 000 además de trabajo de campo que consistió en diez recorridos exploratorios entre enero y septiembre de 2010 y observación *in situ*.

Objetivo general

Consiste en exponer los elementos físicos, geográficos, bióticos y antrópicos que representan importantes ventajas competitivas en relación a otras islas del estado de Guerrero.

Marco teórico

En cuanto al desarrollo territorial y competitividad de la isla Roqueta en Acapulco, Guerrero, México actualmente se tienen condiciones únicas para lograr el desarrollo local centrado en “la organización del territorio (el “ordenamiento”), para garantizar una mejor competitividad a todos los niveles. Cabe aclarar que en este tema surge la necesidad de interrogarse sobre la competitividad de los territorios en sí, y no sólo de las empresas o de las actividades que se ubican en él” (Hiernaux & Torres, 2010).

La teoría referida al desarrollo local señala que este modelo parece advertirse como alternativa de crecimiento territorial en áreas poco favorecidas actualmente por el capital y su acumulación. Desde este punto de vista se constituye en una de las más importantes alternativas para atenuar los desequilibrios en términos de crecimiento territorial (aunque no sea necesariamente la única), en la medida en que estimula el crecimiento de las áreas o regiones deprimidas y con ello, se podría suponer, disminuye la polarización de las jerarquías en el territorio (Cortez & Delgadillo, 2010).

Se sustenta en los principios metodológicos de la planeación, la cual es el instrumento que jerarquiza y sistematiza las tareas que deben llevarse a cabo, de acuerdo con un sentido estratégico a largo plazo. Estrategia y planeación deben utilizarse, independientemente del tamaño de un destino, de las empresas y organizaciones que emprenden un proyecto turístico compartido. Esta planeación debe ser de carácter participativo, rebasando la aplicación de modelos de planeación de corte racionalista, cuyos contenidos suelen definirse en los centros políticos para aplicarse, pero sin valorar el papel de los actores locales, ni sus expectativas y necesidades (Molina, 2007).

Mediante la planeación territorial se responde a las preguntas: ¿qué características ostenta el territorio?, ¿con qué ventajas comparativas cuenta? ¿qué se quiere emprender en el territorio?, ¿quiénes somos?, ¿hacia dónde nos dirigimos? y ¿cómo debemos hacerlo? De esta manera se promueve la eficiencia, se optimizan recursos, se reducen costos y se incrementa la

productividad de la empresa al establecer claramente los resultados por alcanzar. Dichos principios son interrelacionados con los fundamentos del análisis integrado del paisaje.

Resultados

La isla de La Roqueta, fue en 1981 declarada por causa de interés público y mediante decreto presidencial “Parque Nacional Marino”, cuyo cubrimiento fue de 75 ha (Diario Oficial, noviembre 6 de 1981). Geográficamente, la reserva se localiza al extremo suroeste de la bahía de santa Lucía en Acapulco, posición limítrofe con las estribaciones meridionales de la Planicie Costera del Pacífico Mexicano. A nivel local se circunscribe a las coordenadas extremas de 16°49’30’’ a 16°49’02’’ de latitud norte a 99°54’03’’ a 99°55’07’’ de longitud oeste de Greenwich.

Una de las ventajas es que la isla establece comunicación marina con la región económica de Acapulco, a través del canal Boca Chica que localmente interconecta a las playas de Caleta y Caletilla en el denominado Acapulco tradicional.

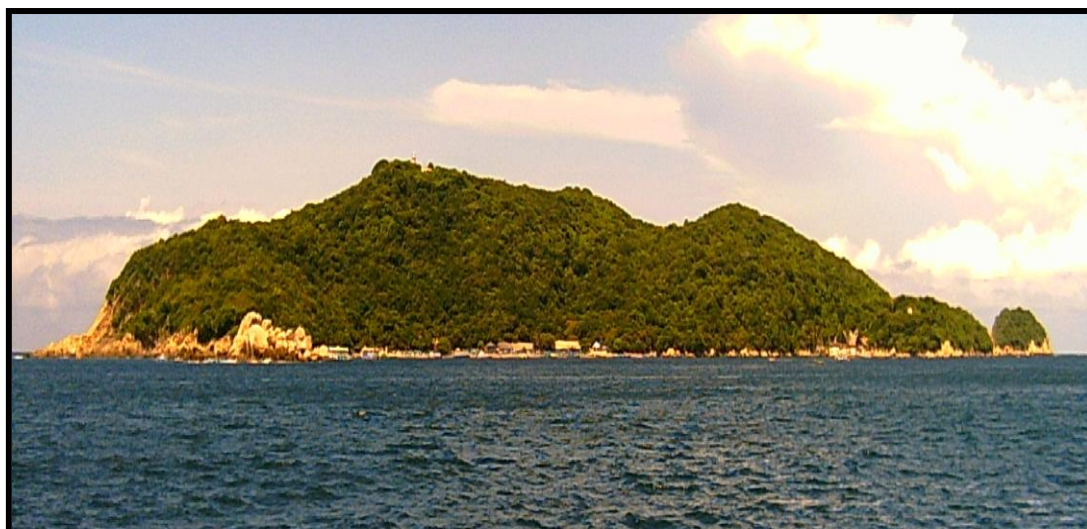
Otra ventaja es que la porción sur de La Roqueta presenta acantilados de fuerte pendiente que se proyectan hacia el mar donde el escaso oleaje faculta la presencia de playas.

La localización geográfica de la isla permite que tenga excelente clima tropical con lluvias sólo en el verano, lo cual es aprovechado por los turistas nacionales y extranjeros que se dan cita en La Roqueta.

Pese a la morfología accidentada del municipio de Acapulco y sus 20 kilómetros de litoral costeros de los 500 con que cuenta el estado. En la Zona Federal Marítimo Terrestre (Zofemat) hay 1 658 concesionarios en las playas de los cuales cuatro se ubican en la isla.

Otro plus son las condiciones físico-geográficas de la parte cerril de la isla aún se conservan, lo cual ejerce un enorme beneficio sobre la misma por fungir como regulador térmico y ser ideal para la vida silvestre por lo que, es necesaria su protección Figura 1.

Figura 1. Vista Panorámica de La Roqueta.



Fuente: Niño, 2008.

Otra ventaja es la vegetación terrestre local misma que está esquematizada en la Tabla 1.

Tabla 1. Vegetación local.

<i>Nombre común</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Vegetación Tipo</i>	<i>Porcentaje</i>
		Pastizal	1.67
Zacate	<i>Aristida sp.</i>		
Zacate pelillo	<i>Bouteloua filiformis</i>		
		Secundaria arbórea	0.95
Tepescohuite	<i>Quercus conspersa</i>		
Copaljiote	<i>Pseudosmodium perniciosum</i>		
		Selva mediana subperennifolia con vegetación secundaria arbórea	0.26
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>		
Amate	<i>Ficus sp.</i>		
		Selva baja caducifolia	0.32
Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>		
Huamúchil	<i>Pithecellobium dulce Benth</i>		
Cazahuate	<i>Ipomoea sp.</i>		
		Selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbustiva	52.91
Cacahuananche	<i>Gliricidia cepium</i>		
Mangle botoncillo	<i>Conocarpus erecta L</i>	Vegetación de manglar	0.28

Fuente: INEGI, 2004.

La vegetación natural se ha visto complementada con otras plantas que han aumentado su cobertura foliar, ejemplo de ellos se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Vegetación introducida.

Nombre común	Nombre científico
Tabachín	<i>Delonix regia Raf</i>
Laurel de la India	<i>Ficus indica L.</i>
Jacaranda	<i>Delonix regia</i>
Teresita	<i>Vinca rosea</i>
Bugambilia	<i>Bougainvillea spectabilis Willdt</i>

Fuente: Otero y Radilla, 2001.

La vegetación introducida ha permitido el crecimiento y fruto de árboles como los que se exponen en la Tabla 3.

Tabla 3. Árboles de frutos comestibles.

Nombre común	Nombre científico
Mango	<i>Mangífera indica L.</i>
Ciruelo criollo	<i>Spondias mombín L.</i>
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia L.</i>
Chicozapote	<i>Manilkhara zapota L.</i>
Marañona	<i>Anacardium occidentale L.</i>
Tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>
Palma de coco	<i>Cocos nucifera L.</i>
Papayas	<i>Carica papaya L.</i>
Almendro	<i>Terminalia catapa L.</i>

Fuente: Bolívar et al, 2009.

Estos árboles frutales sirven de refugio y hábitat de variada fauna silvestre sintetizada en la Tabla 4.

Tabla 4. Fauna terrestre.

Nombre común	Nombre científico
Iguana negra	<i>Ctenosaura pectinata</i>
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>
Lagartija cola de látigo	<i>Cnemidophorus tigris</i>
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>
Tejón	<i>Nasua narica</i>
Tlacuache	<i>Didelphys marsupiales</i>
Mapache	<i>Procyon lotor</i>
Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>
Búho real	<i>Bubo virginianus</i>
Zopilote rey	<i>Sarcoramphus papa</i>
Calandria de agua	<i>Icterus cucullatus</i>),

Urraca hermosa cara blanca	<i>Calocitta formosa</i>
Ardilla arbórea	<i>Sciurus polioptus</i>
Codomiz	<i>Cyrtonis montezumae</i>
Paloma de collar	<i>Columba fasciata</i>
Paloma de alas blancas	<i>Zenaida asiática</i>
Carpintero	<i>Centurus hypopolius</i>
Gorrión	<i>Carpodacus mexicanus</i>
Colibrí	<i>Phaetornis superciliosus</i>

Fuente: Niño, 2010.

El ecosistema terrestre faculta aplicar las políticas ambientales de protección, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales aún presentes en el territorio insular y aún en su área de influencia que también muestra variada avifauna (Tabla 5).

Tabla 5. Aves marinas.

Nombre común	Nombre científico
Pelícano café	<i>Pelicanus occidentalis</i>
Pelícano blanco	<i>Pelicanus erythrorhynchos</i>
Tijereta	<i>Fregata magnificens</i>
Gaviota de Herman	<i>Larus heermanus</i>
Golondrina de mar	<i>Sterna hirundo</i>
Tortuga golfita	<i>Dermochelys olivacea</i>
Loro cabeza amarilla	<i>Amazona oratrix</i>
Pericos serranos	<i>Bolborhynchus lineola</i>
Quebrantahuesos	<i>Polyborus plancus</i>
Urraca hermosa cariblanca	<i>Calocitta Formosa</i>
Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>

Fuente: Elaboración propia.

La isla de La Roqueta considerada actualmente como Unidad de Manejo Ambiental (UMA), ostenta excelente belleza paisajística en el ecosistema terrestre aunque podría verse alterado por la presencia de visitantes que a la fecha ascienden a 50 turistas nacionales y 10 extranjeros en promedio durante los días laborales pero en los fines de semana largos o de puente dicho arribo asciende a 1500 visitantes y en las vacaciones de diciembre y veraniegas dicho total es de 2500 personas.

Evaluación del paisaje. La representación cartográfica de las cuatro políticas ambientales diferenciadas en la Figura 2, muestra que la superficie bajo política de aprovechamiento abarca

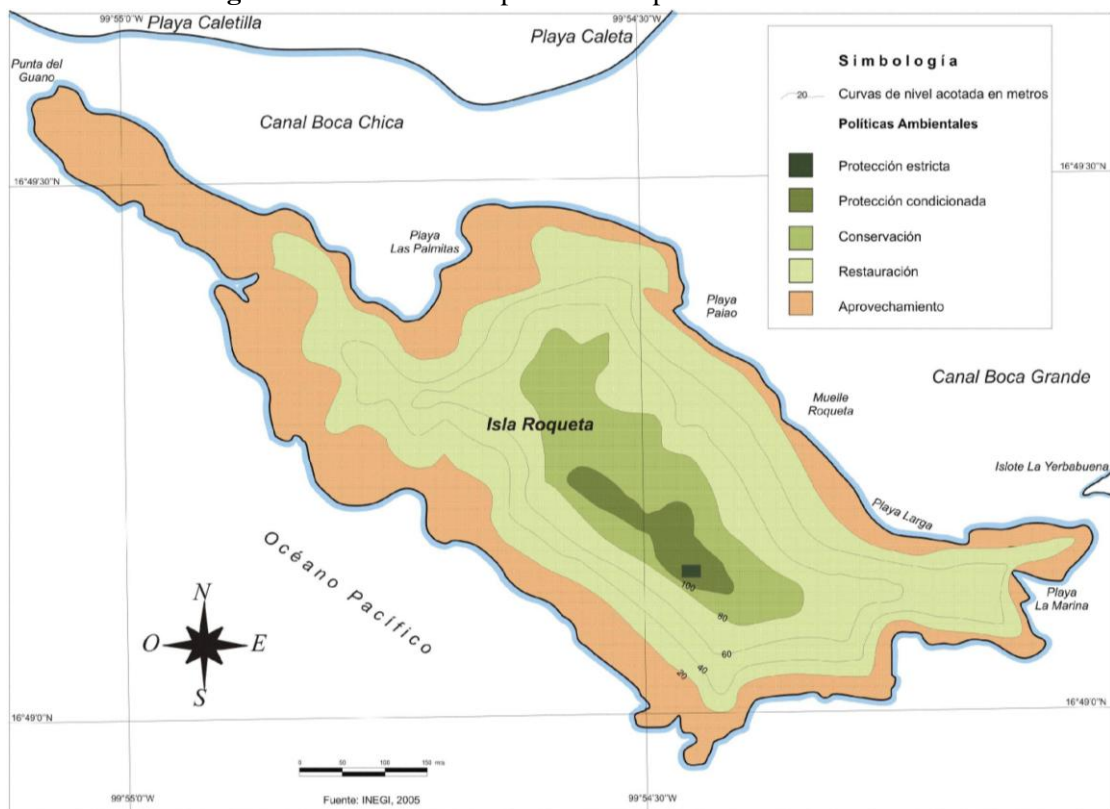
10% de la isla destinado a la actividad turística, comprende terrenos suaves, arenas de textura fina que colindan con abundante material rocoso. Va de 0 a 20 msnm. Corresponde a la interfase mar-tierra y concentra la zona de uso turístico intensivo.

Bajo política de restauración la superficie representa un 20% del total y se ubica en el área de los mangos (11%), se propone sea restaurada de manera natural y en el área del Ex Aca Zoo (9%) de manera artificial vía reforestación. Corresponde a la parte media de la isla y cubre las cotas de 20 a 60 msnm.

La superficie subordinada a política de conservación representa el 15%; la política de protección tiene un cubrimiento superficial del 20% y a la política de aprovechamiento le corresponde el restante 45%.

De acuerdo al análisis cartográfico se obtuvieron para la fase de propuesta en La Roqueta varias sub-unidades de manejo designadas con letras mayúsculas. A las sub-unidades de manejo ambiental (SUMAS) “A” y “B” se sugiere aplicar política ambiental de protección, otorgando a la primera: estatus estricto y a la segunda: condicionado. La SUMA “C” queda bajo política de conservación. La SUMA “D” se subordina a política ambiental de restauración, y la SUMA “E” es para aprovechamiento turístico (Figura 2).

Figura 2. Distribución espacial de las políticas ambientales.



Fuente: Elaboración propia.

Las SUMAs están integradas total o parcialmente por paisajes de cuarto orden que tienen diagnóstico semejante, vocación y política ambiental, cuya caracterización sinóptica se presenta en la Tabla 6.

La representación cartográfica de las políticas ambientales junto con las unidades de manejo, definen la propuesta de ordenamiento ecológico-territorial, complementado con los usos del suelo (actual, propuesto, alternativo, condicionado e incompatible), así como las obras y acciones a emprender. Los números arábigos que aparecen en la estrategia de ordenamiento hacen referencia a las siguientes obras y acciones sugeridas.

Tabla 6. Unidades y Políticas de Manejo ambiental.

SUMA	PAISAJES NATURALES INVOLUCRADOS	POLÍTICA AMBIENTAL	CUBRIMIENTO SUPERFICIAL (%)
A	Parte cerril y Faro histórico IA1	Protección estricta	5
B	Laderas IB1, IB1a, IB1b y IIB2	Protección condicionada	15
C	Playas IIA1, IIA2, IIA3 y IIA4	Conservación	15
D	Mangos, Ex Aca Zoo IB2, IIB1a y IIB1b	Restauración	20
E	Restaurantes IIB1	Aprovechamiento	45

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de resultados

Los indicadores clave propuestos por la OMT para la consecución de un turismo más sostenible son (Tabla 7).

Tabla 7. Indicadores de sustentabilidad.

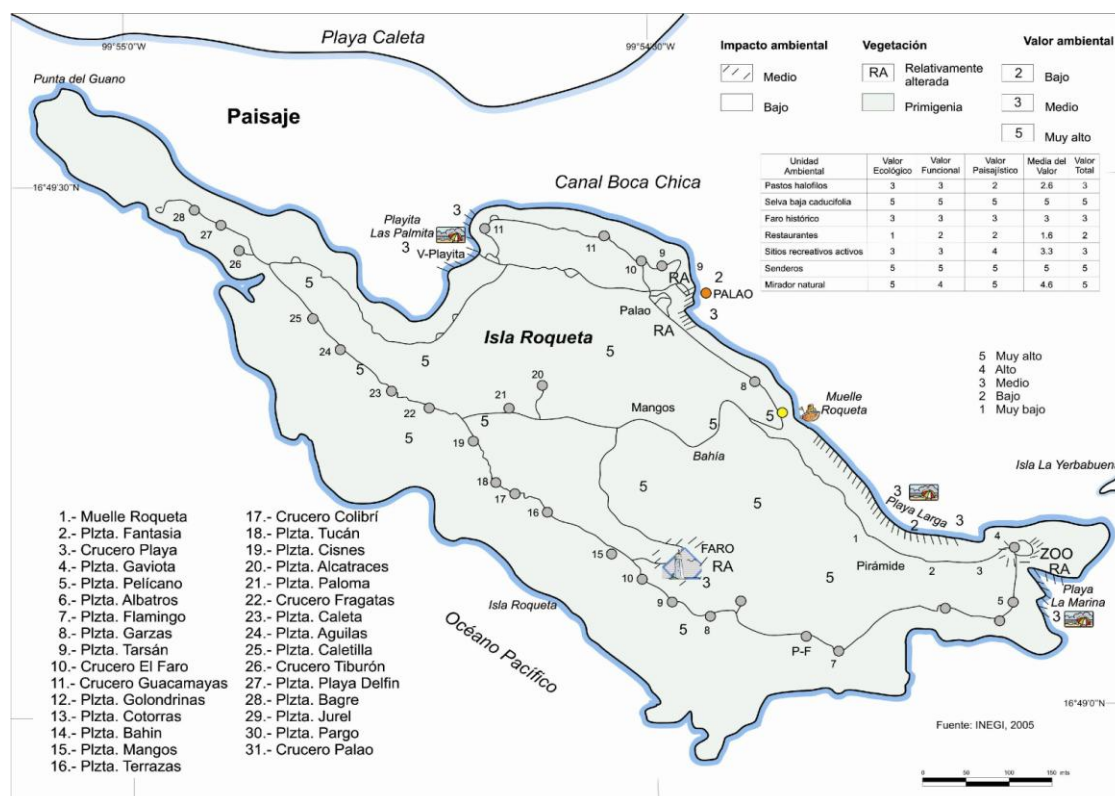
INDICADORES	MEDIDAS ESPECÍFICAS
Protección del sitio	Categoría de protección con categoría de Unidad de Manejo Ambiental (UMA).

Estrés del lugar	Número de turistas visitando la zona (40 320 al año, en promedio 3360 por mes).
Intensidad de uso	Intensidad de uso en períodos punta (temporada alta 1000).
Impacto social	Relación turistas/residentes (1000/20=50).
Control del desarrollo	Carencia de procedimientos para un control del desarrollo.
Gestión de residuos	Porcentaje de residuos tratados (50%)
Grado de planificación	Carencia de planes organizados para el desarrollo turístico regional.
Ecosistemas críticos	Número de especies amenazadas (dos)
Satisfacción consumidor	Nivel de satisfacción del visitante (alto).
Satisfacción local	Nivel de satisfacción de la población (alto).

Fuente: Adaptado de Pérez, 2004.

El análisis integrado del paisaje es fundamental para la elaboración de la planeación territorial sostenible. El reordenamiento territorial tiene como objetivo central definir y medir la calidad de vida en base a valores objetivos y subjetivos que conlleven al desarrollo de indicadores de calidad ambiental (Córdova, 2006) (Figura 3).

Figura 3. Calidad del paisaje insular.



Fuente: Niño, 2008.

La metodología empleada permitió cumplir satisfactoriamente el objetivo originalmente planteado mediante el enfoque del análisis integrado del paisaje a fin de caracterizar, analizar, diagnosticar y evidenciar las ventajas que actualmente ostenta la isla La Roqueta para la práctica del turismo y el cuidado del ambiente local.

En la Unidad de Manejo (UMA), La Roqueta es factible el rescate y salvaguarda propósito fundamentado en la vigente y actualizada Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su órgano administrativo representado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), adscrita a la SEMARNAT.

Con fundamento en el carácter natural y los atributos escénico-paisajísticos que ostenta el espacio geográfico comprendido en el polígono y, dado que jurídicamente la reserva original carece de figura de manejo, estando por ello sujeta a obtener nueva categoría; ésta, según lo establece la ley ecológica, deberá estar acorde al uso prioritario del que es objeto.

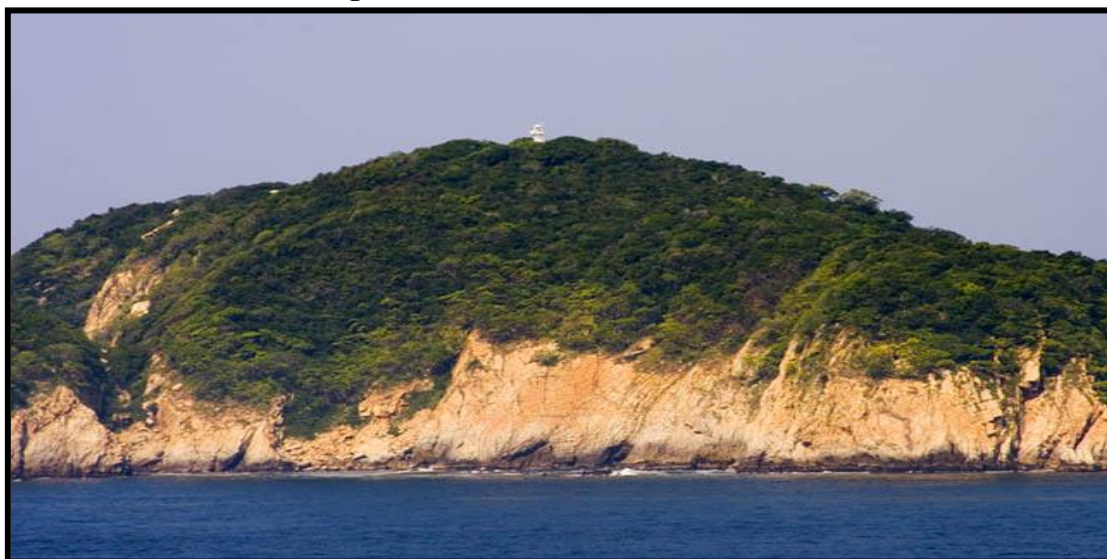
Dichos aspectos con apego a las características que definen y diferencian los ocho tipos de área naturales protegidas en nuestro país, confieren al polígono obtenido clara afinidad con la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna (APFF), cuya definición entre otras características, menciona que son representaciones de ecosistemas importantes por su belleza escénica, existencia de flora y fauna y, valores educativos y recreativos; enfatizándose su notable aptitud para el desarrollo del turismo, o bien, por otras razones análogas de interés general (SEMARNAP, 1996).

Los resultados de la investigación manifiestan la necesidad de llevar a cabo acciones para proteger a la isla. En tal sentido, la propuesta es recategorizarla con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna (APFF), con base en un nuevo polígono y absolutamente compatible a dicha categoría de manejo, al satisfacer los requisitos jurídicos que la tipifican, dado que La Roqueta además de su innata relevancia científica en lo ecológico, biológico, geomorfológico, hídrico y estético, también figura entre los más sobresalientes y *sui generis* enclaves paisajísticos de nuestro país (Figura 4).

Bajo estas circunstancias y con apego al criterio señalado, redelimitar el nuevo polígono de la isla tiene implícito aplicar las siguientes acciones: En primera instancia, dado que amplia superficie correspondiente a la zona de aprovechamiento recreativo en el canal Boca chica y la Zona Federal Marítimo Terrestre (Zofemat) está sujeta al permanente uso turístico intensivo con clara tendencia a mantenerse y acrecentarse sobre el ámbito de selva secundaria, tal superficie se incluye como integrante del APFF en virtud de las altas expectativas para reducir dicho

fenómeno antropogénico. Esta medida entraña significativo incremento territorial (alrededor de 300 ha), lo cual facilita el proceso de redelimitación y la ulterior recategorización del espacio potencialmente útil para fines de manejo planificado, en tanto que la interfase mar-tierra, puede operar considerándose área de amortiguamiento, la que bajo una adecuada normatividad contribuirá a mitigar riesgos e impactos ambientales a favor de la nueva área a delimitarse.

Figura 4. Interface marítimo-terrestre.



Fuente: Niño, 2010.

En la restante superficie localizada al centro-sur de la reserva, prevalece un complejo mosaico natural donde indistintamente alternan ámbitos a preservar y rescatar (zonas de vida silvestre en el Faro y paisaje escénico sobresaliente en las laderas), específicos medios deteriorados (zona de regeneración natural en la cercanía de la playa La Fantasía) y la zona de aprovechamiento turístico-recreativo (zona de asentamiento humano en los restaurantes). Finalmente, los resultados del estudio paisajístico que sustenta la redelimitación de La Roqueta, se traducen en la propuesta de una nueva poligonal cuyo territorio conformado aproximadamente por 375 ha alberga los recursos biológicos, físicos y escénicos mejor conservados y con mayor aptitud para manejarse social y ambientalmente bajo un esquema de planificación sustentable y desarrollo regional.

Conclusiones

Acorde al análisis del territorio y paisaje de La Roqueta además de evaluadas las ventajas competitivas que ostenta, se concluye recategorizar dicha isla como APFF que faculte el manejo sostenible de dicho paisaje, el cual deberá guiarse por los siguientes objetivos básicos:

- Proteger el paisaje natural y su biodiversidad

- Mantener los rasgos geomorfológicos aunado con el entorno geográfico
- Restaurar los sitios afectados por alteraciones antropogénicas
- Facilitar y promover la colaboración de investigadores en temas de turismo ambientalmente planificado y restos históricos, que coadyuven al área e impulsen a La Roqueta como sitio turístico-recreativo y
- Proveer educación, investigación y monitoreo ambiental a todos y todas.

Referencias

Bolívar, N., Valencia, M. y Sauri, E. (2009). *Recursos fitogenéticos de origen tropical. Su contenido de micronutrientes*. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Córdova, A., Rosete, F., Enríquez, G. y Fernández, B. (Comps.) (2006). Las comunidades costeras mexicanas como elemento en el ordenamiento territorial marino costero. *Ordenamiento ecológico marino. Visión temática de la regionalización*. México: SEMARNAT-INE.

Cortez, H. y Delgadillo, J. (2008). Alcances del ordenamiento en la planificación del desarrollo. Elementos conceptuales. En Delgadillo Macías, J. (Coord.), *Política territorial en México. Hacia un modelo de desarrollo basado en el territorio*. México: Sedesol-IIEc, UNAM-Plaza y Valdés editores.

DGZOFEMAT (Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros) (2004). *Manejo Integral de la Zona Costera*. Recuperado de <http://www.semarnat.gob.mx/zofematac>

DOF. (1981). *Acuerdo Presidencial en el que se expone que la Isla La Roqueta quedó bajo el control directo de la Secretaría de Marina*. México: Noviembre 6, 5-6.

Hiernaux, D. y Torres, R. (2008). Desarrollo territorial en México: un balance general. En Delgadillo Macías, J. (Coord.), *Política territorial en México. Hacia un modelo de desarrollo basado en el territorio*. México: Sedesol-IIEc, UNAM-Plaza y Valdés editores.

INEGI. (2004). *Cuaderno Estadístico del Municipio de Acapulco 2004*. México.

INEGI. (2005). *Hoja Topográfica Acapulco E14C57, 1:50 000*. México.

INEGI. (2009). *Ortofotos digitales de la isla Roqueta Discos A25111-A25115, 1:20 000*. México.

Molina, S. (2007). *Fundamentos del nuevo turismo. De la fase industrial a la fase de innovación*. México: Trillas.

Niño, N. (2008). Ambiente de la Isla Roqueta de Acapulco, Guerrero, México, *El Periplo Sustentable*, 14 (5-25). Recuperado de <http://www.uaemex.mx/plin/psus/home.html>

Niño, N. (2010). *Archivo fotográfico personal de La Roqueta*. Inédito.

Otero, R. y Radilla, L. (2001). *Estudio ecológico de la vegetación de la isla “La Roqueta”, Acapulco, Guerrero, México.* (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma de Guerrero, Acapulco, Méx.

SEMARNAP. (1996). *Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.* México.