

SECRETARÍA TÉCNICA DEL MAR

“EJECUCIÓN PARA LA ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DE SALUD DEL OCÉANO EN EL GOLFO DE GUAYAQUIL”

INFORME DEL ANÁLISIS DEL PUNTAJE PARA LA META DE TURISMO Y RECREACIÓN EN EL GOLFO DE GUAYAQUIL

REV	FECHA	RESPONSABLE TÉCNICO	REVISADO POR	APROBADO POR	FIRMA DE APROBACIÓN
1	Septiembre – 2015	AP / Grupo de Trabajo	MH / PV	PS	
0	Julio - 2015	AP / Grupo de Trabajo	MH / PV	PS	

RESUMEN EJECUTIVO

El sector turístico en el Ecuador es uno de los más dinámicos de la economía nacional considerando que ocupa el tercer puesto en las exportaciones no petroleras después del banano y camarón (US\$ 1.400 millones) y que el número de visitantes se ha incrementado durante el último quinquenio (2000 – 2014), generando un aumento en los ingresos de 1 mil millones de dólares a 1,5 mil millones de dólares.

Por su parte, la demanda interna registra la movilización de alrededor de 5 millones de turistas; quienes evidencian una marcada preferencia por el turismo de Sol y Playa, siendo sus principales destinos las provincias costeras Guayas (16,5%) y Santa Elena (9,10%); mientras que El Oro registra un bajo porcentaje de 2,1%.

El crecimiento del sector no es fortuito ya que existe una política pública claramente definida para promover el turismo sostenible y posicionar al Ecuador como un destino turístico por sus riquezas naturales y culturales.

La evaluación de la meta de turismo del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil (ISOGG) fue una oportunidad para ir más allá de la sustitución de datos en la aplicación de la meta global y luego de un análisis exhaustivo de las fuentes de información disponibles se consideró que era factible realizar un ajuste metodológico al modelo global.

Los resultados de la evaluación de la meta indican un puntaje de 62 puntos, igual al del ISOGG que, aunque aún distante del Punto de Referencia, muestra un escenario alentador, pero no exento de preocupación por los posibles impactos socioculturales y ambientales que conlleva esta actividad de no mediar la capacidad institucional para ejercer un control y mejorar los servicios turísticos ante una demanda exigente.

Finalmente, es necesario destacar la necesidad de fortalecer los mecanismos de coordinación interinstitucional, que a pesar de estar definidas las competencias, existen notorias deficiencias al respecto.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		2

ÍNDICE DE CONTENIDO

1 ANTECEDENTES	14
1.1 Importancia de la meta para el Golfo de Guayaquil	18
1.1.1 Importancia del Turismo del Golfo de Guayaquil en el Contexto Nacional ...	18
1.1.1.1 Demanda turística receptora	19
1.1.1.2 Gasto diario y permanencia del turismo receptor.....	21
1.1.1.3 Importancia de la meta	22
1.1.1.4 Demanda turística interna	22
1.1.1.5 Gasto diario y permanencia del turismo interno	24
1.1.1.6 Oferta turística-principales modalidades	24
1.1.1.7 Turismo de sol y playa.....	25
1.1.1.8 Turismo Cultural	25
1.1.1.9 Turismo de naturaleza.....	26
1.1.1.10 Empleo en Turismo	26
1.2 Justificación	28
2 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	30
2.1 Objetivo general.....	30
2.2 Objetivos específicos.....	30
3 ÁREA DE ESTUDIO	31
4 METODOLOGÍA	35
4.1 Marco conceptual	35
4.1.1 Selección y validación de la información	35
4.2 Modelo matemático	35
4.3 Ajuste metodológico	36
4.3.1 Modelo de la metodología global.....	37
4.3.2 Nuevo modelo para la evaluación de turismo y recreación del ISO GG del Golfo de Guayaquil	37
4.4 Dimensiones de la meta	38
4.4.1 Dimensión Estado.....	38
4.4.2 Dimensión Tendencia	40

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		3

4.4.3	Dimensión Presiones.....	40
4.4.4	Dimensión Resiliencias.....	40
4.5	Recopilación, síntesis y validación de la Información.....	40
4.5.1	Recopilación de datos	40
4.5.2	Síntesis y validación de la información.....	42
4.6	Plataformas informáticas	44
5	DESARROLLO Y RESULTADOS	48
5.1	Capas de datos aplicables a la evaluación de la meta Turismo y Recreación ..	48
5.1.1	Estado y Tendencia	50
5.1.1.1	Turismo receptor	50
5.1.1.2	Turismo de Visitantes locales.....	51
5.1.1.3	Número de Llegadas de visitantes locales	53
5.1.1.4	Porcentaje de Turistas internos por región.....	54
5.1.1.5	Turismo sustentable	55
5.1.2	Punto de Referencia	57
5.1.3	Presiones.....	62
5.1.3.1	Contaminación química (terrestre)	63
5.1.3.2	Patógenos (humanos)	65
5.1.3.3	Contaminación por nutrientes (costera)	66
5.1.3.4	Basura	68
5.1.3.5	Incremento del nivel del mar	71
5.1.3.6	La debilidad de la gobernanza basada en el GTI.....	76
5.1.4	Resiliencias.....	79
5.1.4.1	Encuesta CBD: Agua.....	80
5.1.4.2	Fortaleza de gobernanza indicada con el GTI.....	82
5.2	Puntajes de la meta	84
5.2.1	Puntaje obtenido por la meta Turismo y Recreación.....	84
5.2.2	Puntajes de la meta Turismo y Recreación en el contexto provincial	85
5.2.3	Puntaje de las dimensiones de la meta	87
5.3	Vacíos de información	88
5.4	Información cartográfica	89

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		4

5.5	Marco institucional y normativo	89
5.5.1	Marco institucional	89
5.5.2	Marco normativo	90
6	DISCUSIÓN.....	91
7	CONCLUSIONES.....	95
8	RECOMENDACIONES	98
9	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	100
10	BIBLIOGRAFÍA.....	101
11	ANEXOS	106
11.1	ANEXO 1: MAPA DE AREA DE ESTUDIO	106
11.2	ANEXO2: DATOS CRUDOS	107
11.3	ANEXO 3: TABLAS ANEXAS Y READMES DE LA META TURISMO Y RECREACIÓN.....	108
11.4	ANEXO 4: BIBLIOGRAFÍA (DIGITAL)	109
11.5	ANEXO 5: MAPAS TEMATICOS DE LOS RESULTADOS	110
11.6	ANEXO 6: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	111

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		5

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Posición del turismo en la economía de Ecuador. Ubicación del turismo en las exportaciones no petroleras. Enero a diciembre 2013-2014 (en millones USD).....	18
Tabla 2: Llegadas de extranjeros al Ecuador.....	19
Tabla 3: Valores de gasto y número de pernoctaciones de turistas extranjeros en Ecuador.....	21
Tabla 4: Estimación de viajes turísticos en feriados turismo interior (residentes y no residentes).....	22
Tabla 5: Valores de gasto y número de pernoctaciones de turistas nacionales en Ecuador.....	24
Tabla 6: Visitas en las principales áreas protegidas del Golfo de Guayaquil. Diciembre 2012 – Junio 2013.....	26
Tabla 7: Población Económicamente activa, datos nacionales y zona Golfo de Guayaquil.....	27
Tabla 8: Empleo directo en turismo año 2010.....	27
Tabla 9: Número de establecimientos y personal ocupado.....	27
Tabla 10: Empleo directo en turismo – año 2013.....	27
Tabla 11: Cantones con frente costero y que forman parte del Golfo de Guayaquil.....	33
Tabla 12: Comparación entre el modelo global utilizado para la evaluación de la meta Turismo y Recreación y el modelo desarrollado para el Golfo de Guayaquil..	36
Tabla 13: Capas de datos aplicables a la meta de Turismo.....	49
Tabla 14: Presiones para la evaluación del ISOQG.....	63
Tabla 15: Calificaciones provinciales para OHI Golfo de Guayaquil po_chemicals_3nm.....	64
Tabla 16: Calificaciones provinciales para OHI Golfo de Guayaquil po_pathogens.....	66
Tabla 17: Calificaciones provinciales para OHI Golfo de Guayaquil po_pathogens.....	67
Tabla 18: Calificaciones provinciales para OHI Golfo de Guayaquil po_trash.....	70
Tabla 19: Calificaciones provinciales para OHI Golfo de Guayaquil cc_slr.....	76
Tabla 20: Calificaciones para el World Governance Indicators – Ecuador.....	77

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		6

Tabla 21: Calificaciones provinciales para OHI Ecuador ss_wgi.	78
Tabla 22: Evaluación de Resiliencia.....	80
Tabla 23: Calificaciones para la capa CBD: Agua.....	81
Tabla 24: Calificaciones para la capa Agua del ISO del Golfo de Guayaquil.....	81
Tabla 25: Indicadores de gobernabilidad en todo Ecuador.	83
Tabla 26: Índice de Gobernanza reescalado para Ecuador.	84
Tabla 28: Calificaciones provinciales para OHI Ecuador wgi_all.	84

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		7

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Actividades realizadas por turistas extranjeros.	20
Figura 2: Distribución provincial de turistas extranjeros.	21
Figura 3: Actividades realizadas por turistas nacionales.	23
Figura 4: Distribución provincial de turistas nacionales.	24
Figura 5: Área de estudio.	32
Figura 6: Ubicación de la Estación La Libertad II.	73
Figura 7: Tendencias regionales del nivel del mar de satélite de altimetría para el período octubre 1992-julio 2009.	75

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		8

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Metas para el cálculo del Índice de Salud del Océano.....	17
Gráfico 2:	Tipos de Puntos de Referencia previstos para la evaluación del ISO.....	39
Gráfico 3:	Fuentes de información utilizadas para la evaluación del Índice de Salud del Océano del Golfo de Guayaquil.....	42
Gráfico 4:	Representación gráfica sobre el proceso de síntesis de información sobre el Golfo de Guayaquil.....	43
Gráfico 5:	Turismo receptor- Número total de visitantes extranjeros.....	51
Gráfico 6:	Turismo Interno Nacional. Número de turistas residentes y no residentes.....	52
Gráfico 7:	Porcentaje de distribución provincial de turismo internacional para el Golfo de Guayaquil.....	54
Gráfico 8:	Distribución provincial de turismo interno en el Golfo.....	55
Gráfico 9:	Proyección Nacional de visitantes extranjeros hasta el año 2019.....	58
Gráfico 10:	Punto de referencia para demanda de turismo internacional en el Golfo de Guayaquil.....	58
Gráfico 11:	Proyección Nacional de visitantes internos hasta el año 2019.....	60
Gráfico 12:	Punto de referencia para demanda de turismo interno en el Golfo de Guayaquil.....	60
Gráfico 13:	Proyección Nacional de visitantes extranjeros hasta el año 2019.....	61
Gráfico 14:	Proyección Nacional de visitantes internos hasta el año 2019.....	62
Gráfico 15:	Basura generada en las provincias con frente costero en Ecuador.....	71
Gráfico 16:	Tendencia del nivel medio del mar – Estación La Libertad II.....	72
Gráfico 17:	Datos horarios corregidos del NMM, Puerto Bolívar.....	74
Gráfico 18:	Tendencia del nivel medio del mar – Estación La Libertad II.....	75
Gráfico 19:	Estimación de puntaje de presiones de la meta Turismo y Recreación para el ISO Golfo de Guayaquil.....	79
Gráfico 20:	Puntaje de la meta Turismo y Recreación en relación con otras metas evaluadas para estimar el Índice de Salud oceánica del Golfo de Guayaquil.....	85

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		9

Gráfico 21: Puntaje de las dimensiones de la meta Turismo y Recreación a nivel regional (provincial).....88

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		10

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Diagrama de la Base de Datos del ISO.....	46
Ilustración 2: Número total de turistas extranjeros.....	50
Ilustración 3: Generalidades del número total de visitantes locales.	52
Ilustración 4: Generalidades del porcentaje de distribución de turistas extranjeros.	53
Ilustración 5: Generalidades del porcentaje de turistas internos por región.	54
Ilustración 6: Generalidades del Índice de sostenibilidad.	55
Ilustración 7: Generalidades del Punto de referencia para el número de visitantes extranjeros.....	57
Ilustración 8: Generalidades de Punto de referencia para el número de visitantes locales.	59
Ilustración 9: Generalidades de la capa po_chemicals_3nm.....	63
Ilustración 10: Generalidades de la capa de acceso a mejores servicios de saneamiento como un proxy para la contaminación por patógenos.	65
Ilustración 11: Generalidades de la capa po_pathogens.....	66
Ilustración 12: Generalidades de la capa po_trash.....	69
Ilustración 13: Generalidades de la capa cc_slr.	71
Ilustración 14: Generalidades de la capa ss_wgi.....	76
Ilustración 15: Generalidades de la capa Agua.	81
Ilustración 16: Generalidades de la capa wgi_all.....	82

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		11

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

CDB/CBD	Convenio sobre la Diversidad Biológica/Convention on Biological Diversity.
CI	Conservación Internacional.
CONVEMAR	Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar.
CPPS	Comisión Permanente del Pacífico Sur.
DILP	Día Internacional de la Limpieza de Playas.
ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral.
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado.
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
INP	Instituto Nacional de Pesca.
ISO	Índice de Salud del Océano.
ISOGG	Índice de Salud del Océano del Golfo de Guayaquil.
LOSNC	Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
MAE	Ministerio del Medio Ambiente del Ecuador.
MEE	Medios de eliminación de excretas.
MINTUR	Ministerio de Turismo.
MSL	Nivel medio del mar.
NCEAS	Centro Nacional para Análisis y Síntesis Ecológico.
NOOA	National Oceanic and Atmospheric Administration.
OHI	Ocean Health Index.
PLANDETUR	Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo.
PEA	Población Económicamente Activa.
PIMTE	Plan Integral de Marketing Turístico.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		12

POC	Primera Política Oceánica y Costera.
PSMSL	Servicio Permanente para el Nivel Medio del Mar.
RGLOSNC	Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
SETEMAR	Secretaría Técnica del Mar.
SIISE:	Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador.
STM	Secretaría Técnica del Mar.
TSM	Temperatura Superficial del Mar.
TTCI	Índice de Competitividad Turística.
UKMO	Servicio Meteorológico del Reino Unido.
URL	Uniform Resource Locator.
UV	Radiación Ultravioleta.
WGI	Índice Mundial de Gobernanza/ World Wide Governance.
WGS84	Sistema de coordenadas geográficas mundial que permite localizar cualquier punto de la Tierra, las siglas en inglés: World Geodetic System 84 (que significa Sistema Geodésico Mundial 1984).
ZEE/EEZ	Zona Económica Exclusiva/Exclusive Economic Zone.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		13

1 ANTECEDENTES

Los océanos son fuentes de recursos biológicos alimentarios y de materias primas, pueden ser empleados como un recurso energético, además de ser un componente esencial del sistema climático de la tierra siendo éstos un absorbente del exceso de calor del planeta. Desde el punto de vista socioeconómico, parte de la población mundial se asienta en zonas costeras donde se realizan actividades laborales y productivas como son la pesca, el turismo y el comercio. Los océanos también juegan un papel importante como vías de comunicación entre continentes.

El Índice de Salud del Océano (ISO) es una herramienta matemática que permite estimar cuán saludable se encuentra el océano, para ello se realizan evaluaciones que comparan y combinan científicamente los elementos que directamente se ven vinculados con la salud de los océanos (biológicos, físicos, económicos y sociales) y a su vez éste considera al ser humano como un eje principal.

El ISO se desarrolló a una escala global, sin embargo, éste puede ser adaptado a escalas regionales, en las cuales se toman las decisiones sobre las políticas. Con esa premisa la Secretaría Técnica del Mar (SETEMAR) en concordancia con sus objetivos como institución y en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (CONVEMAR), de la que Ecuador es signatario, consideró imprescindible la aplicación de ésta herramienta matemática al contexto local del Golfo de Guayaquil.

El Golfo de Guayaquil es un área de trascendental importancia para el país desde la perspectiva biofísica y socioeconómica, que son las variables que la metodología global del ISO toma en consideración para realizar la evaluación correspondiente. De hecho, en el Golfo de Guayaquil se desarrolla un gran número de actividades económicas que tienen relación con el medio marino costero como son: la pesca y acuicultura, la navegación marítima y actividades portuarias relacionadas, y turismo; así como otras actividades asentadas tierra adentro como la actividad agrícola, pecuaria, minera e industrial, que dinamizan la economía regional; sin embargo, todas ellas, son fuentes de contaminación y degradación del medio marino y costero. Desde la perspectiva social, en el área de

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		14

influencia del Golfo de Guayaquil se asienta la quinta parte (21,65%) de toda la población ecuatoriana.

Desde el punto de vista de ambiental, alberga una importante y singular biodiversidad costera caracterizada por manglares en el filo costero pero cuyo paisaje puede variar desde los ambientes secos de las amplias llanuras del sector norte hasta llegar a los ambientes lluviosos andinos en el sector norte y oriental del Golfo de Guayaquil; lo cual contrasta con el sector occidental donde se encuentran playas y ambientes secos predominantemente bordeados por la cordillera costera. En el medio marino, destaca igualmente la diversidad de hábitats que se presenta entre el estuario interior influenciado por un gran caudal de agua dulce que drena desde las cuencas hidrográficas circundantes; así como el medio marino donde se encuentra una amplia plataforma continental hasta grandes profundidades marinas.

Por la importancia señalada en los párrafos precedentes y junto con otros atributos, el Golfo de Guayaquil fue declarado Bahía Histórica en el Gabinete Binacional de Ecuador y Perú reunidos en la Ciudad de Cuenca el 23 de noviembre del 2012¹, guardando concordancia con el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, de la cual Ecuador es signatario, donde se fomenta la investigación, protección y preservación del medio marino (incluidos los recursos no vivos), así como la conservación de sus recursos vivos.

Desde la perspectiva del conocimiento, el área del Golfo de Guayaquil probablemente ha sido una de las zonas marítimas más estudiadas del país; sin embargo, los resultados no se encuentran debidamente ordenados, sistematizados e integrados, y si se proyecta que un área sea desarrollada con un criterio de sustentabilidad, se requiere un método cuantificable y comprensivo para medir y monitorear la salud de los sistemas marítimos. Basados en este criterio, una de las herramientas que los investigadores del mar han desarrollado, desde una perspectiva de desarrollo sustentable es el Índice de Salud del Océano, que tiene como propósito ser una herramienta que pueda utilizarse para evaluar

¹ <http://www.elcomercio.com/opinion/golfo-guayaquil-bahia-historica.html>

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		15

el estado de conservación de los océanos ligado al bienestar humano a partir de los bienes y servicios que proveen.

Con estos antecedentes, la Secretaría Técnica del Mar y Conservation International Ecuador (CI-Ecuador) suscribieron un Convenio de Cooperación el 12 de noviembre de 2013 con la finalidad de: *“Establecer vínculos de cooperación interinstitucional que posibiliten la utilización de sus capacidades técnicas, administrativas y organizativas para emprender, encaminar y enlazar procesos que fomenten y fortalezcan la investigación, conservación, uso responsable y sostenible de los recursos y restauración de los ecosistemas oceánicos y costeros del Ecuador, en el marco de las políticas nacionales aprobadas por el Estado ecuatoriano”*.

El proyecto “Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil” se encuentra alineado al Sistema de Inversión Pública Sector 14.- Desarrollo de la Investigación Científica, Subsector de intervención 14.3.- Investigación, definido por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), por cuanto el proyecto realiza actividades de recopilación de información histórica y análisis de la bibliografía, para ajustar al Golfo de Guayaquil a la metodología global establecida para el cálculo Índice de Salud del Océano y dentro de la Primera Política Oceánica y Costera (POC1) que contempla *“Fomentar las actividades productivas y de prospección para el uso eficiente, inclusivo y sostenible de los recursos de la zona costera, oceánica, alta mar y fondos marinos”*.

De conformidad con los artículos 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP), y 25 y 26 de su Reglamento General (RGLOSNCP), el Plan Anual de Contrataciones de la Secretaría Técnica del Mar, contempló el desarrollo del Estudio “Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.

A través del portal www.compraspublicas.gob.ec con fecha 18 de agosto del 2014 se publicó el inicio del proceso asignado con el Código No. CCP-STM-003-2014, para la contratación del mencionado Proyecto.

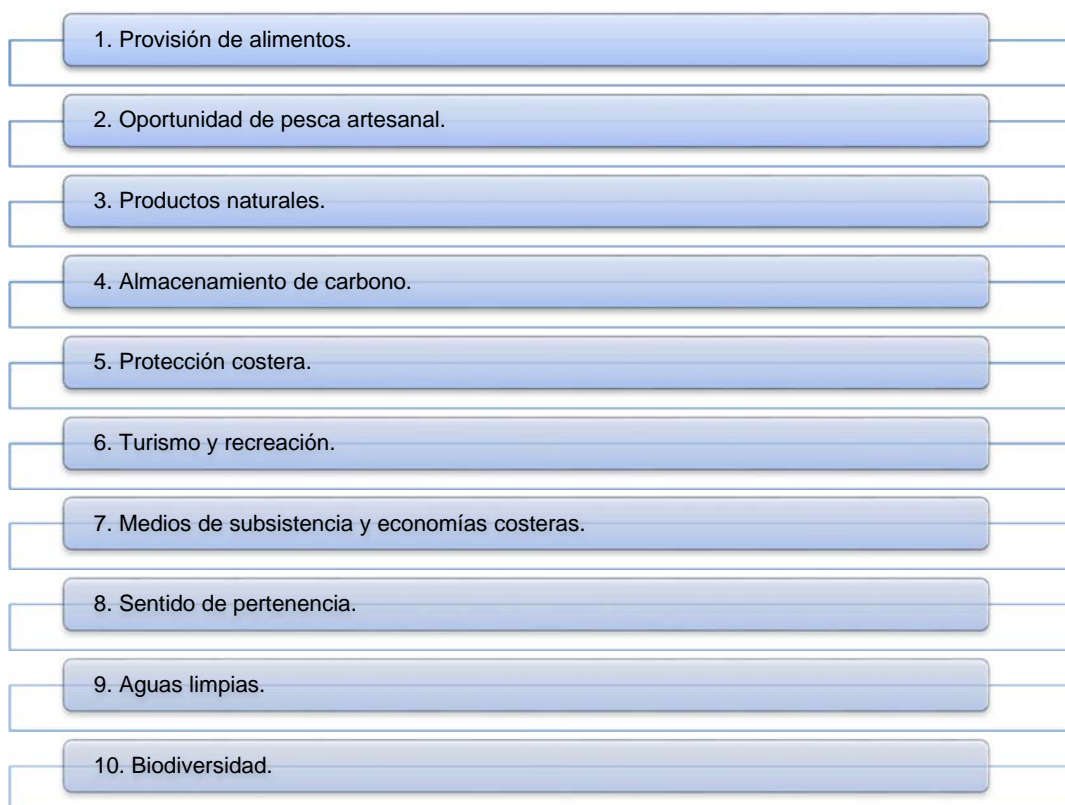
Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		16

El 17 de septiembre del 2014, se procedió a adjudicar el proceso de contratación de Concurso Público de Consultoría No. CCP-STM-003-2014; Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil a la Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, con un plazo de ejecución de 365 días calendario.

El 01 de octubre del 2014 se firmó el Contrato entre la Secretaría Técnica del Mar y la Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, luego de lo cual el día lunes 06 de octubre del 2014 con la recepción del anticipo se dio inicio al Proyecto.

Los beneficios proporcionados por el océano se reflejan en las siguientes 10 metas públicas ampliamente sustentadas, tal como se muestra en el Gráfico 1.

Gráfico 1: Metas para el cálculo del Índice de Salud del Océano.



Fuente: Ocean Health Index, 2014a.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		17

El presente documento presentan los aspectos relevantes de la evaluación de la meta de Turismo y Recreación del Índice de Salud del Océano del Golfo de Guayaquil (ISOGG). En la evaluación de esta meta se ha utilizado información secundaria que ha requerido procesamiento y ordenamiento siguiendo los lineamientos de la metodología global del Ocean Health Index (OHI), equivalente a ISO por sus siglas en español.

1.1 Importancia de la meta para el Golfo de Guayaquil

Enfocándolo en el área de interés para el estudio del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil, dos de las tres provincias que la integran se encuentran entre los principales destinos de vacaciones tanto para los residentes en Ecuador como también para la demanda internacional.

1.1.1 Importancia del Turismo del Golfo de Guayaquil en el Contexto Nacional

El concepto de desarrollo turístico mantiene una creciente importancia a nivel global, principalmente por el gran impacto que ejerce en las economías locales, así como por su efecto multiplicador, que ha generado interés no sólo en el sector privado, sino en las comunidades y en los diferentes niveles de gobierno. Ecuador no se ha mantenido al margen de esta tendencia y la actividad ha sido declarada por el gobierno nacional como prioritaria para el cambio de la matriz productiva (Tabla 1).

Tabla 1: Posición del turismo en la economía de Ecuador. Ubicación del turismo en las exportaciones no petroleras. Enero a diciembre 2013-2014 (en millones USD).

Puesto	1	2	3	4	5	6
Actividad	Banano y Plátano	Camarón	Turismo	Otros Productos Elaborados del Mar	Flores Naturales	Cacao
Año 2014	2.607,6	2.571,8	1.487,2	1.296,2	798,4	577,2
Año 2013	2.354,6	1.784,9	1.246,2	1.393,9	808,1	425,7

Fuente: Mintur, 2015.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		18

1.1.1.1 Demanda turística receptora

La demanda turística receptora (o internacional) es la más notoria y medible y tiene alta importancia por el nivel de gasto que representa. En 2014 Ecuador recibió 1'557.006 visitantes y se generaron divisas por 1.086,5 millones de dólares americanos (Tabla 2).

Tabla 2: Llegadas de extranjeros al Ecuador.

Mes	2010	2011	2012	2013	2014	2015	%Var. '15/'14
Enero	96.109	105.548	127.116	130.843	152.576	169.378	
Febrero	89.924	86.421	99.521	103.761	124.584	119.665	
Marzo	82.452	87.495	96.948	113.359	114.007	126.987	11,4%
Abril	70.540	87.507	92.627	87.486	118.614	-----	
Mayo	77.618	82.870	92.644	98.414	111.177	-----	
Junio	91.602	99.949	118.292	121.742	129.062	-----	
Julio	110.545	117.966	130.779	138.138	154.229	-----	
Agosto	95.219	98.962	106.375	112.569	131.694	-----	
Septiembre	71.776	80.090	85.990	97.374	112.767		
Octubre	83.701	88.357	99.145	111.517	124.456	-----	
Noviembre	81.253	92.573	99.674	112.056	127.562	-----	
Diciembre	96.359	113.299	122.790	136.798	156.278	-----	
Total	1.047.098	1.141.037	1.271.901	1.364.057	1.557.006	-----	

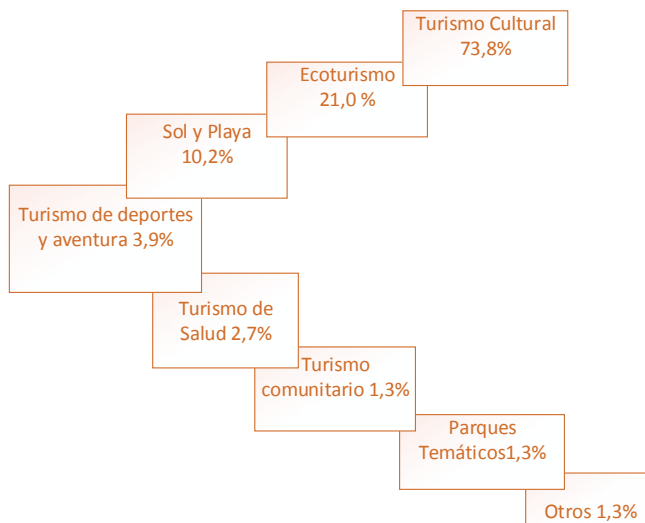
Fuente: INEC, 2013; Dirección Nacional de Migración (2014-2015).

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Según estudios del Ministerio de Turismo, el interés de los visitantes internacionales está enfocado hacia la cultura local y las actividades relacionadas con la naturaleza en especial las de sol y playa.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		19

Figura 1: Actividades realizadas por turistas extranjeros.



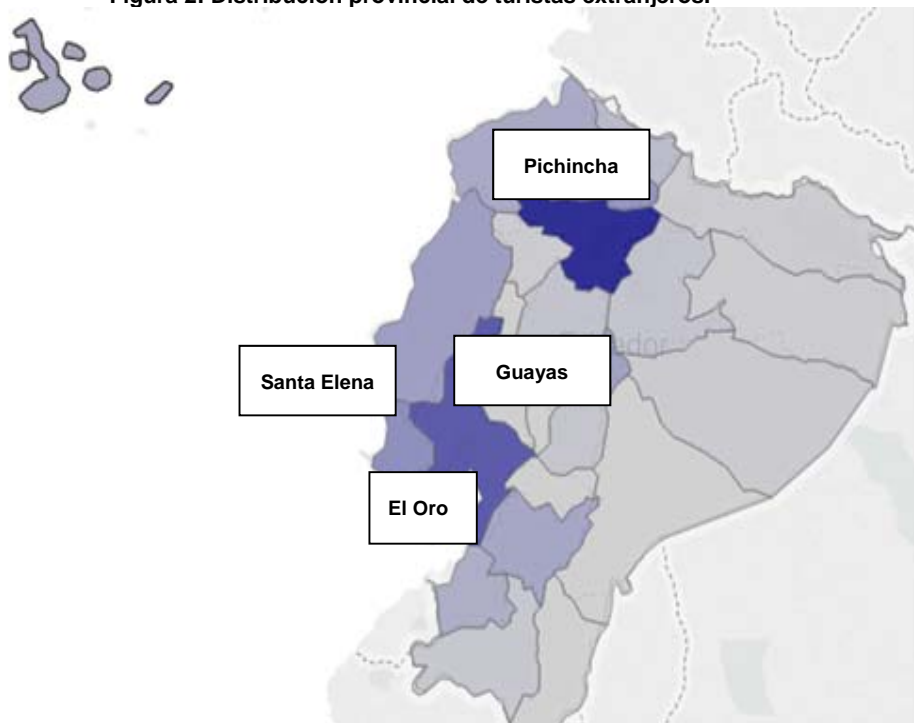
Fuente: MINTUR, 2014b.

Se destaca así que el 73,8% de los turistas no residentes realizó actividades relacionadas con el turismo cultural, el 21,0% efectuó ecoturismo y el 10,2% hizo actividades de sol y playa, constituyéndose éstas en las principales modalidades para la demanda internacional.

Con respecto a su distribución en el territorio nacional, los turistas extranjeros visitan preferentemente las provincias de Pichincha (63,38%), Guayas (40,38%) y Santa Elena (20,76%), tal como se muestra en la Figura 2.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		20

Figura 2: Distribución provincial de turistas extranjeros.



Fuente: MINTUR, 2013.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

1.1.1.2 Gasto diario y permanencia del turismo receptor

A continuación en la Tabla 3 se pueden visualizar los valores de gastos junto con el número de pernoctaciones de turistas extranjeros que visitaron el país.

Tabla 3: Valores de gasto y número de pernoctaciones de turistas extranjeros en Ecuador.

Gasto	1.000 USD
Pernoctaciones	14 noches

Fuente: MINTUR, 2011.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		21

1.1.1.3 Importancia de la meta

Enfocándolo en el área de interés para el estudio del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil, dos de las tres provincias que la integran se encuentran entre los principales destinos de vacaciones tanto para los residentes en Ecuador como también para la demanda internacional.

1.1.1.4 Demanda turística interna

La demanda interna es más difícil de medir pero suele ser mucho mayor a la demanda receptora y su cálculo en nuestro país se basa en estimaciones de los flujos turísticos durante los principales feriados nacionales; se la estima en aproximadamente 5 millones de visitantes por año (Tabla 4).

Tabla 4: Estimación de viajes turísticos en feriados turismo interior (residentes y no residentes).

Feriados	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Carnaval	803.022	961.141	1'103.003	1'073.022	-----	1'133.093	1'278.056
Semana Santa	745.483	804.065	730.466	710.811	-----	723.365	721.968
1° Mayo	569.556	-----	-----	-----	-----	-----	663.555
24 de Mayo	-----	612.950	577.437	-----	-----	-----	-----
10 de Agosto	685.041	627.095	604.252	-----	-----	-----	-----
9 de Octubre	607.803	-----	-----	-----	-----	660.116	-----
2-3 Noviembre	763.535	914.907	1'044.016	-----	-----	691.839	-----
Diciembre (Navidad)	432.177	466.751	347.563	-----	-----	744.224	-----
Diciembre (Fin de Año)	449.610	485.706	596.904	-----	-----	1'023.596	-----
Total	5'056.227	4'872.615	5'003.641	4'977.179*	4'977.179*	4'976.233	-----

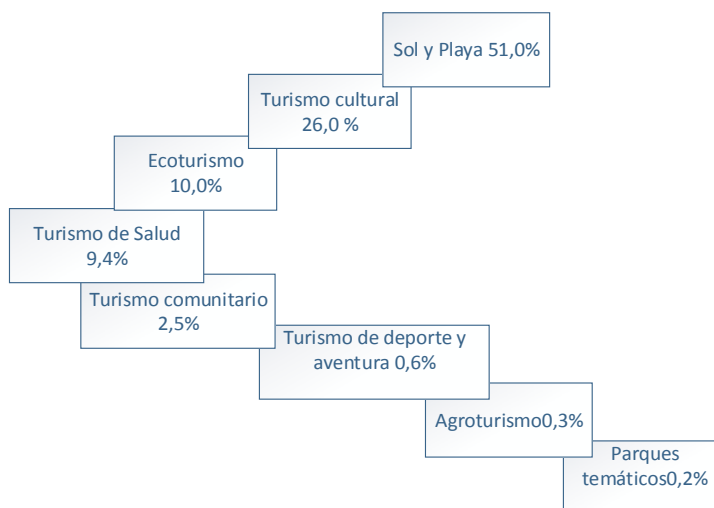
Fuente: MINTUR, 2015b, Leyenda: * Valores proyectados.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		22

En este caso, la demanda interna evidencia una marcada preferencia por el turismo de Sol y Playa, siendo sus principales destinos las provincias costeras de Guayas (16,50%), Manabí (13,90%)² y Santa Elena (9,10%).

Figura 3: Actividades realizadas por turistas nacionales.



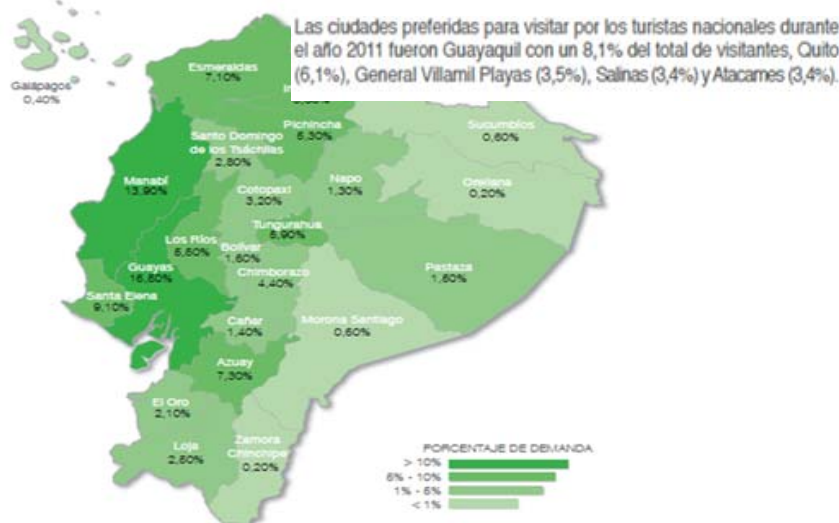
Fuente: MINTUR, 2011.

Con respecto a los gustos y preferencias de modalidades turísticas para los visitantes internos, se puede apreciar que el 51,0% manifiesta que en su desplazamiento dentro del territorio nacional realizó actividades relacionadas con Sol y Playa, en tanto que el 26,0% señala que efectuó actividades de turismo cultural y el 10% Ecoturismo como se aprecia en la Figura 4.

² Aunque Manabí no forma parte del área de estudio establecida para el presente proyecto, es importante mencionarla dada su importancia en los indicadores generales del Ecuador respecto al Turismo de Sol y Playa.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		23

Figura 4: Distribución provincial de turistas nacionales.



Fuente: MINTUR, 2011.

1.1.1.5 Gasto diario y permanencia del turismo interno

En la Tabla 5, se muestran los valores de gastos y número de pernottadores pertenecientes al turismo nacional.

Tabla 5: Valores de gasto y número de pernottaciones de turistas nacionales en Ecuador.

Gasto	94 USD
Pernottaciones	3 noches

Fuente: MINTUR, 2011.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

1.1.1.6 Oferta turística-principales modalidades

La información consultada permitió establecer que las principales modalidades turísticas buscadas por los visitantes en las provincias adyacentes al Golfo de Guayaquil son Turismo Cultural, Ecoturismo y Sol y Playa, tanto para la demanda interna como para la receptora; por tanto, es necesario prestar atención al estado de los atractivos alrededor de los cuales se construye la oferta para estas modalidades: playas y demás áreas naturales y sitios de interés cultural, sobre los cuales en la mayoría de los casos, hay poca o incompleta

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		24

información respecto a su uso y manejo turístico, así como de los impactos que en ellos tiene esta actividad.

1.1.1.7 Turismo de sol y playa

Dentro de la zona del Golfo de Guayaquil, el principal destino de Sol y Playa es el balneario General Villamil (Playas), ubicado a 97 kilómetros de Guayaquil; con 14 kilómetros de playa presenta cifras de turistas en notable crecimiento (de 40 mil visitas estimadas por día en el año 2010 a 80 mil en 2011), durante los fines de semana; mientras que en fechas de feriados, las cifras subieron de 80 mil visitas a 150 mil visitas diarias (Según Director de Turismo de GAD Municipal del Cantón Playas, Sr. Javier Cedeño, 2012). Aunque debe destacarse que una buena parte de estos visitantes no pernoctan en la zona, esto ha generado un aumento en la oferta hotelera, existiendo en la actualidad 50 establecimientos de alojamiento en la zona, acompañados de una importante oferta gastronómica.

Adicionalmente y formando parte de la provincia de Santa Elena, en el extremo más saliente de la costa del país conocido como la Puntilla de Santa Elena se encuentra el principal destino de Sol y Playa en el país, la ciudad balneario de Salinas, ubicada a 144 Km de la ciudad de Guayaquil. Salinas ha tenido un crecimiento de visitas de alrededor un 20% anual desde el año 2013; sin embargo, al igual que en el caso anterior, gran parte de sus visitantes no llegan a pernoctar en el balneario y están prefiriendo desde hace varios años realizar sus pernoctaciones en los balnearios de Montañita o Puerto López. Aún así, Salinas no ha dejado de ser uno de los principales puntos preferidos por los turistas para iniciar el recorrido por la llamada “Ruta del Spondylus”.

1.1.1.8 Turismo Cultural

Además de sus tradiciones y manifestaciones culturales diversas, entre los recursos del Golfo de Guayaquil se destacan sitios patrimoniales de importancia, principalmente relacionados con la arqueología y culturas precolombinas de la zona, tales como los de la cultura Las Vegas y Valdivia; en algunos casos se han levantado museos de sitio como el de Real Alto y el de los Amantes de Sumpa, cuyo nivel de visitas turísticas sigue siendo bajo, especialmente para la demanda receptora.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		25

En algunos casos se ha identificado también rutas turísticas relacionadas con actividades productivas o religiosas, cuya promoción ha estado dirigida principalmente al turismo interno.

1.1.1.9 Turismo de naturaleza

La oferta de turismo de naturaleza se concentra principalmente en las áreas protegidas de la zona de estudio, la cual ha ido ganando importancia, tanto en la demanda interna como en la receptora; esta preferencia se ha manifestado principalmente hacia tres áreas protegidas de la región: la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena, La Reserva de Vida Silvestre Manglares El Morro y la Reserva Ecológica Manglares Churute (Tabla 6).

Tabla 6: Visitas en las principales áreas protegidas del Golfo de Guayaquil. Diciembre 2012 – Junio 2013.

Área Protegida	Provincia	Nacionales 2012	Nacionales 2013	Extranjeros 2012	Extranjeros 2013
Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena	Santa Elena	51.041	32.473	2.700	1.143
Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro	Guayas	31.736	17.273	712	565
Reserva Ecológica Manglares Churute	Guayas	2.703	832	726	407

Fuente: MAE, 2013.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

1.1.1.10 Empleo en Turismo

En lo que se refiere al empleo en el Golfo de Guayaquil, los datos del Ministerio de Turismo para el año 2010 permiten identificar un total de 7.259 establecimientos y 34.974 personas trabajando en las provincias involucradas en el área de estudio; mientras que el Instituto de Estadísticas y Censos de Ecuador (INEC) en su Censo Nacional Económico del año 2010, indica que existe un total de 16.544 establecimientos y 53.569 personas trabajando en la rama del turismo y la recreación. Se considera que estos datos no incluyen información relativa al empleo estacional que se genera en las temporadas de alta

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		26

ocupación. Igualmente, se destaca la diferencia que existe entre ambas fuentes, las cuales ponen en evidencia la discrepancia de información que existe con respecto al empleo sectorial (ver Tabla 7 y Tabla 8).

Tabla 7: Población Económicamente activa, datos nacionales y zona Golfo de Guayaquil.

	Año 2010	Año 2013	Año 2014
PEA Ecuador	6'436.257	6'952.986	7'194.521
PEA provincias El Oro, Santa Elena y Guayas	1'988.366	2'148.000	2'222.617

Fuente: INEC, 2014.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Tabla 8: Empleo directo en turismo año 2010.

Total de establecimientos				Personal ocupado			
El Oro	Santa Elena	Guayas	TOTAL	El Oro	Santa Elena	Guayas	TOTAL
489	584	6.186	7.259	2.235	2.282	30.457	34.974

Fuente: MINTUR, 2010.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Tabla 9: Número de establecimientos y personal ocupado.

Total de establecimientos				Personal ocupado			
El Oro	Santa Elena	Guayas	TOTAL	El Oro	Santa Elena	Guayas	TOTAL
2.534	1.139	12.871	16.544	6.610	3.667	43.292	53.569

Fuente: INEC, 2010.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Tabla 10: Empleo directo en turismo – año 2013.

Total de establecimientos				Personal ocupado			
El Oro	Santa Elena	Guayas	TOTAL	El Oro	Santa Elena	Guayas	TOTAL
564	672	5.487	6.723	2.829	2.957	33.525	39.311

Fuente: MINTUR, 2014c; Dirección de Investigación de la Oferta, Ministerio de Turismo 2014.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		27

Teniendo como referencia el años 2010 (ver Tabla 9 y Tabla 10) se puede definir que el empleo en turismo en las provincias que componen la zona del Golfo de Guayaquil para el año representa apenas el 2,69% de la PEA de la zona según datos del INEC y 1,75% según datos del Ministerio de Turismo; los datos del MINTUR para 2013 corresponden al 1,82% de la PEA de las tres provincias. Dichos valores permiten inferir una alta informalidad en el empleo sectorial en la zona del Golfo de Guayaquil, relacionada principalmente con el aumento de la demanda de trabajo estacional en temporada de alta ocupación y a su vez demuestran que el turismo si bien está creciendo en número de visitantes, también mantiene problemas de organización en su operatividad.

1.2 Justificación

El Plan Nacional del Buen Vivir contempla como uno de los objetivos nacionales el impulso a la *“transformación de la matriz productiva”* (Objetivo 10) y el turismo es una de las actividades principales previstas para aquello.

Consecuentemente con lo arriba indicado, las Políticas Oceánicas y Costeras (POC) contemplan el fomento de *“las actividades productivas y de prospección para el uso eficiente, inclusivo y sostenible de los recursos de la zona costera, oceánica, alta mar y los fondos marinos”*.

De su parte el Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sostenible para Ecuador “PLANDETUR 2020”, establece los siguientes objetivos:

- “Generar un proceso orientador que coordine los esfuerzos públicos, privados y comunitarios para el desarrollo del turismo sostenible, basado en sus territorios y bajo los principios de alivio a la pobreza, equidad, sostenibilidad, competitividad y gestión descentralizada.
- Crear las condiciones para que el turismo sostenible sea un eje dinamizador de la economía ecuatoriana que busca mejorar la calidad de vida de su población y la satisfacción de la demanda turística actual, aprovechando sus ventajas comparativas y elementos de unicidad del país.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		28

- Insertar al turismo sostenible en la política de Estado y en la planificación nacional para potenciar el desarrollo integral y la racionalización de la inversión pública y privada”.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		29

2 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Según los Términos de Referencia para la evaluación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil (ISOGG), los objetivos aplicables a la meta Turismo y Recreación son los siguientes.

2.1 Objetivo general

Contribuir a la estimación de la salud ecosistémica del Golfo de Guayaquil, aplicando el Índice de Salud del Océano.

2.2 Objetivos específicos

Para la meta Turismo y Recreación se tienen por objetivos específicos los siguientes:

- Recopilar, revisar y sistematizar información que sea aplicable para el cálculo de las variables que conforman la meta.
- Realizar el cálculo de las dimensiones Estado, Tendencia, Presiones y Resiliencias de la meta.
- Evaluar el valor que le otorgan las personas a experimentar y disfrutar de las zonas marinas y costeras, y los empleos que se generan. (Meta: Turismo y recreación).

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		30

3 ÁREA DE ESTUDIO

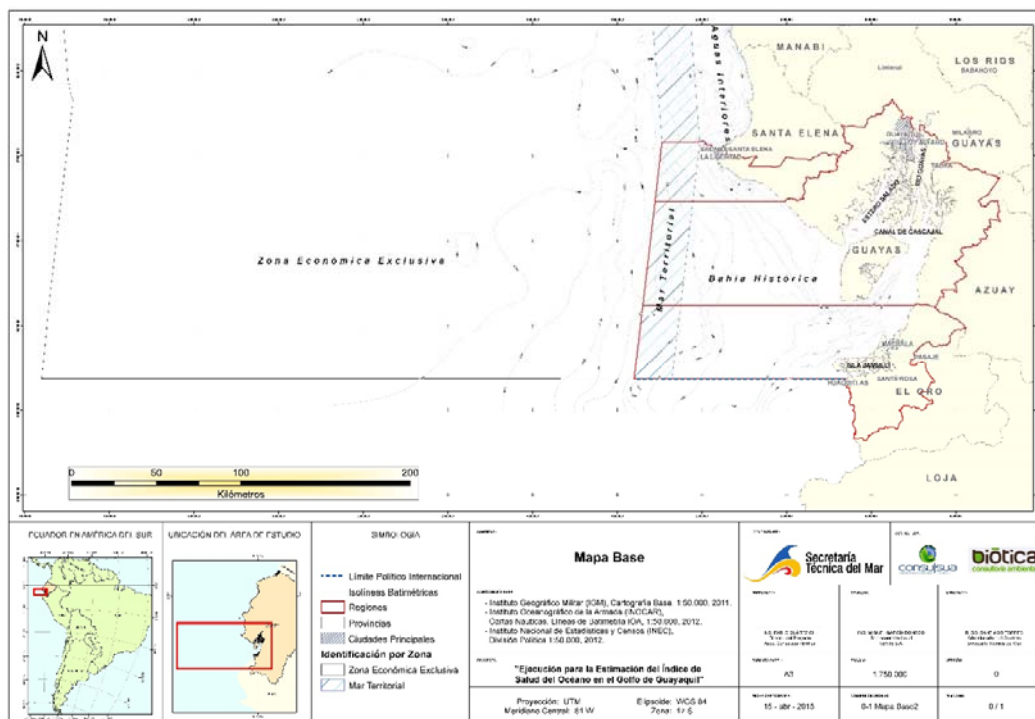
El área de estudio se centra en el Golfo de Guayaquil, la entrante de agua más grande del Océano Pacífico en Sudamérica. Sus salientes extremas se fijan por el Norte en la Puntilla de Santa Elena en Ecuador, y por el Sur en Cabo Blanco en Perú, siendo la distancia entre estos dos puntos de 230 km. El límite exterior de la Bahía Histórica está definido por las líneas de base rectas de Ecuador y de Perú, que convergen en el punto de inicio del límite marítimo entre ambos Estados (03°23'31.65"S, 81°09'12.53"O en el sistema WGS84). Para este estudio se toman en cuenta las salientes antes mencionadas y se perfila en líneas paralelas hacia el Oeste, hasta el límite de las 200 millas náuticas correspondientes a la Zona Económica Exclusiva (ZEE).

Dentro del Golfo de Guayaquil se encuentran la Isla Puná, la Isla Santa Clara y el Archipiélago de Jambelí. Su nombre se debe a la ciudad de Guayaquil, la más grande en su región; otras ciudades importantes que también se encuentran en el Golfo y ejercen cierto grado de influencia en éste son: General Villamil, Jambelí, Machala, Puerto Bolívar (en Ecuador) y Tumbes (en Perú). Ecuador es el país que tiene en su territorio la mayor extensión del Golfo de Guayaquil, encontrándose tres provincias, de Norte a Sur: Santa Elena, Guayas y El Oro.

El Golfo de Guayaquil posee una cuenca de drenaje con un área de 51.230 km², proveniente del caudal de 20 ríos, entre ellos, son cinco los que vierten más del 81% del drenaje total del estuario: río Guayas, río Jubones, río Cañar, río Taura y río Arenillas. Además existen varios estuarios con canales internos comunicantes con las ciudades de Guayaquil y Puerto Bolívar y comunicación con comunas asentadas en el Golfo. En total el Golfo de Guayaquil es una zona de descarga de tres importantes vertientes: la sur-occidental de Los Andes, la sur-oriental de Chongón y la del río Guayas. A continuación en la Figura 5 se presenta el área de estudio.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		31

Figura 5: Área de estudio.



Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

En la guía conceptual del Índice de Salud del Océano se indica que idealmente, se dispondrá de datos y se combinarán aquellos de muy diferentes categorías. El tipo de Punto de Referencia utilizado dependerá de los datos disponibles; una relación funcional sería mejor para establecer límites a los usos.

Debido a la complejidad para la obtención de datos a un mismo nivel divisorio político administrativo, se empleó información nacional, cantonal y parroquial, esto ha dependido de las fuentes, en el Capítulo 4 (Metodología) se explicará con un mayor detalle el nivel en el que fueron obtenidos. Cabe mencionar que aquellos datos que se encontraban a nivel cantonal y parroquial y que fueron empleados para el cálculo de las dimensiones Estado, Tendencia y Presión para la meta de Provisión de Alimentos tienen frente costero con el Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		32

En la Tabla 11 se describen las provincias, cantones y parroquias con frente costero del Golfo de Guayaquil.

Tabla 11: Cantones con frente costero y que forman parte del Golfo de Guayaquil.

Provincia	Cantón con frente costero	Parroquia con frente costero
El Oro	Arenillas	Arenillas
	El Guabo	Barbones (Sucre)
		El Guabo
		Tendales (Puerto Tendales)
	Huaquillas	Huaquillas
	Machala	El Retiro
		Machala
	Santa Rosa	Jambelí
		Santa Rosa
Guayas	Balao	Balao
	Durán	Eloy Alfaro (Durán)
	Guayaquil	Guayaquil
		Morro
		Posorja
		Puná
		Tenguel
	Naranjal	Naranjal
		Santa Rosa de Flandes
		Taura
	Playas	General Villamil (Playas)
Santa Elena	La Libertad	La Libertad
	Salinas	Anconcito
		José Luis Tamayo
		Salinas
	Santa Elena	Atahualpa
		Chanduy
		San José de Ancón

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		33

Aunque el cantón de La Libertad no se encuentra dentro del área que encierra al Golfo de Guayaquil, se ha considerado su inclusión debido a razones productivas y socioambientales, así: i) allí se ubica la caleta pesquera de Santa Rosa, una de los principales sitios de desembarque de pesca artesanal de la costa continental del Ecuador, cuyas capturas se realizan en gran medida en el Golfo de Guayaquil; ii) es uno de los sitios más densamente poblados de la costa continental del Ecuador cuya actividad comercial dinamiza la economía regional; y iii) la infraestructura sanitaria instalada descarga los desechos urbanos de la Libertad en la localidad de Punta Carnero, cuya localización es precisamente dentro del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		34

4 METODOLOGÍA

4.1 Marco conceptual

La meta Turismo y Recreación pretende **capturar el valor que las personas atribuyen al hecho de experimentar y obtener placer en las áreas costeras**, aunque no incluye sus ingresos o los modos de vida generados por estas actividades, los cuales son capturados en la meta de medios de Subsistencia y Economía.

4.1.1 Selección y validación de la información

El análisis, síntesis y validación de la información disponible fue una tarea que trascendió el trabajo individual de cada consultor ya que sus aportes fueron validados mediante diferentes modalidades de intervención, tales como:

- i) Reuniones internas del grupo consultor.
- ii) Talleres con actores locales claves en cada una de las provincias del área de estudio.
- iii) Taller de capacitación con la administración del ISO a nivel global (CI y Universidad de Santa Bárbara, California) donde se revisaron las dimensiones del ISO: Estado Actual, Tendencia, Presiones y Resiliencia, en el que participaron actores institucionales claves³.
- iv) Taller sobre los Puntos de Referencia, igualmente realizado con actores institucionales claves⁴.

4.2 Modelo matemático

Según la metodología original propuesta por Halpern *et al.*, 2012, la meta de Turismo y Recreación tiene como propósito capturar el valor que las personas (residentes y visitantes)

³ Taller de Capacitación sobre el ISO realizado en Guayaquil del 23 al 26 del 2015.

⁴ Taller sobre Puntos de Referencia del ISOGG realizado en Guayaquil del 20 al 22 de abril.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		35

dan a los beneficios que reciben del océano, a través de las actividades turísticas y recreativas.

Cabe destacar que el modelo original para la meta Turismo y Recreación propuesto por Halpern *et al.* (2012) ha sido modificado en otros estudios regionales donde se ha aplicado la metodología ISO, dependiendo de la disponibilidad de información. En el caso del Golfo de Guayaquil ocurrió algo similar como se presentará en este documento.

4.3 Ajuste metodológico

El modelo original de Halpern utiliza el nivel de empleo en el sector, como una variable sustituta (proxy) para medir la actividad turística. En el caso de la evaluación del Golfo de Guayaquil se encontró que no había necesidad de utilizar indicadores sustitutos ya que el Ministerio de Turismo de Ecuador cuenta con registros de visitantes para evaluar el ISOGG.

Se presentan a continuación el modelo utilizado por la metodología global y el nuevo modelo desarrollado para evaluar el turismo y la recreación en el Golfo de Guayaquil.

Tabla 12: Comparación entre el modelo global utilizado para la evaluación de la meta Turismo y Recreación y el modelo desarrollado para el Golfo de Guayaquil.

Meta o Submeta	Modelo del estado actual para la evaluación global del año 2014	Modelo del estado actual para la evaluación regional del Golfo de Guayaquil del año 2015	Observaciones
TR: Turismo y Recreación	$x_{TR} = E_t * S_t$ $E_t = \frac{E_w}{(L_t - L_t * U_t)}$	$x_{TR} = \left(\frac{VL_c * \%VL + VI_c * \%VI}{VL_r + VI_r} \right) * S_t$	<p>1) El modelo de Turismo y Recreación cambia completamente incluyendo nuevas capas de datos: VL_c= Número total de visitantes nacionales actualmente (c); VL_r = Número total de visitantes nacionales de referencia (r); VI_c = Número total de visitantes internacionales actualmente (c); VI_r= Número total de visitantes internacionales de referencia (r); $\%VL$ = Porcentaje de visitantes locales en la región de estudio; $\%VI$= Porcentaje de visitantes internacionales en la región de estudio; S_t=Índice de sostenibilidad turística.</p>

Fuente: Adaptado de Halpern *et al.*, 2012.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		36

4.3.1 Modelo de la metodología global

Según el modelo de la metodología global el Estado Actual da una valoración de la actividad turística y recreativa independientemente del valor monetario, expresada en la siguiente fórmula.

$$x_{TR} = E_t * S_t$$

$$E_t = \frac{E_w}{(L_t - L_t * U_t)}$$

Fuente: Halpern *et al.*, 2012.

Dónde:

- E_t = proporción de empleo en turismo en el año t.
- S_t = medida de sostenibilidad en el año t.
- E_w = número de empleados en el sector de viajes y turismo.
- L_t = fuerza laboral total en el año t.
- U_t = porcentaje de desempleo en el año t.
- t = año actual.

4.3.2 Nuevo modelo para la evaluación de turismo y recreación del ISO GG del Golfo de Guayaquil

$$X_{TR} = \left(\frac{\# \text{ Visitantes Nacionales} * \%VN + \# \text{ Visitantes Internacionales} * \%VI}{PR \text{ (meta) de } \# \text{ de visitantes (nacionales e internacionales)}} \right) * \text{Indice de sostenibilidad}$$

Fuente: Adaptado de Halpern *et al.*, 2012.

Esta fórmula representa la suma del número de visitantes nacionales e internacionales por provincia, con respecto a la meta o número de visitantes de referencia que se quiere alcanzar en cada caso. Esta proporción es modificada por un índice de sostenibilidad, que

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		37

penaliza los porcentajes obtenidos por la capacidad de mantener una actividad turística sostenible en función de la infraestructura y otros factores locales.

De una forma más compacta, el nuevo modelo del estado actual para la meta Turismo y Recreación puede escribirse como:

$$x_{TR} = \left(\frac{VL_c * \%VL + VI_c * \%VI}{VL_r + VI_r} \right) * S_t$$

Fuente: Adaptado de Halpern *et al.*, 2012.

Dónde:

VL_c = Número total de visitantes nacionales actualmente (c).

VL_r = Número total de visitantes nacionales de referencia (r).

VI_c = Número total de visitantes internacionales actualmente (c).

VI_r = Número total de visitantes internacionales de referencia (r).

$\%VL$ = Porcentaje de visitantes locales en la región de estudio.

$\%VI$ = Porcentaje de visitantes internacionales en la región de estudio.

S_t = Índice de sostenibilidad turística.

4.4 Dimensiones de la meta

Todas las metas del ISO son calculadas en base a 4 dimensiones; Estado, Tendencia, Presiones y Resiliencias. A continuación se describe brevemente las consideraciones que la metodología describe y con las cuales se fundamentó el cálculo de la meta Provisión de Alimentos en el Golfo de Guayaquil.

4.4.1 Dimensión Estado

El Estado Actual “*de cada meta se determina mediante la comparación de la medida más reciente*” con un Punto de Referencia “*específico para la meta*”.

El Estado de la meta de Turismo y Recreación es calculado como la suma de número de visitantes nacionales e internacionales por cada provincia, en relación a la meta o número

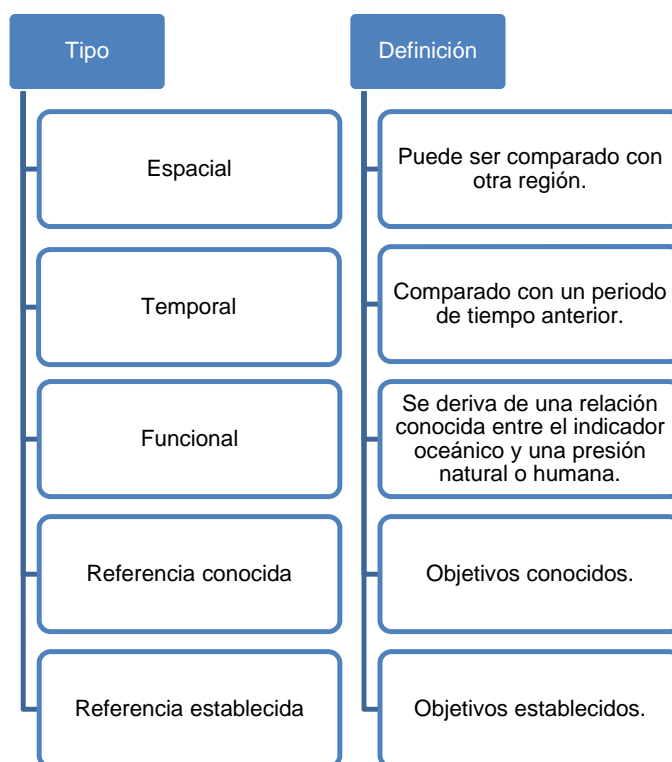
Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		38

de visitantes para cada tipo de visitante. Este resultado es modificado o ponderado por un índice de sostenibilidad.

El Punto de Referencia equivale al objetivo ideal que se quisiera alcanzar para tener un océano saludable en el área de estudio evaluada. Por lo tanto, *“hace posible que los valores numéricos relevantes para cada meta sean puestos en una escala del 0 al 100 (en la que 100 indica que el Estado actual es igual al punto de referencia objetivo, y 0 indica que está tan lejos como es posible del punto de referencia objetivo)”*.

De acuerdo con la metodología global los Puntos de Referencia, pueden ser de diferentes tipos: espacial, temporal, funcional, y se reconocen también referencias conocidas o establecidas en instrumentos internacionales o política pública local (Gráfico 2).

Gráfico 2: Tipos de Puntos de Referencia previstos para la evaluación del ISO.



Fuente: Ocean Health Index, 2014.

Elaborado por: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		39

4.4.2 Dimensión Tendencia

Es definida como la *“tasa promedio de cambio del Estado durante los últimos cinco años”* y cuyo cálculo *“no trata de predecir el futuro sino solo indicar la condición probable (sostenibilidad) basado en una relación lineal”*.

4.4.3 Dimensión Presiones

Son causadas por actividades humanas y están consideradas como *“Presiones acumulativas que dañarán futuros beneficios”*.

4.4.4 Dimensión Resiliencias

Son acciones que, igualmente de forma acumulativa, *“pueden reducir las Presiones y mantener o aumentar futuros beneficios (por ejemplo tratados, leyes, vigilancia y control, protección del hábitat)”*.

4.5 Recopilación, síntesis y validación de la Información

4.5.1 Recopilación de datos

La metodología global y en particular el manual de ISO (OHI, 2014c) sugieren algunos criterios que se tomaron en cuenta en el proceso de recolección de datos para la evaluación del ISOGG, entre los que destacan los siguientes:

- **Importancia.-** Según la metodología global “lo más importante para recordar” es que los datos e indicadores que se recopilen “deben contribuir a medir la salud del océano”. Además señala que “no toda la información que mejora el conocimiento de los procesos marinos transmiten directamente información sobre la salud del océano”. Igualmente se destaca que los índices que se calculen reflejarán “la calidad de los datos” utilizados para ello, por lo tanto hay que contar con la mejor información disponible.
- **Accesibilidad.-** De acuerdo con la filosofía de la metodología global, el cálculo del ISO no es el fin del estudio, sino una herramienta para apoyar el mejoramiento de la gestión nacional o local, según sea el caso, orientado a contar con un océano saludable a perpetuidad. Por lo tanto, es preciso identificar “datos e indicadores” que

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		40

estén accesibles “libremente” de tal suerte que esta línea base sirva para monitorizar y evaluar la efectividad de las acciones futuras que se establezcan para mejorar del estado de la salud del océano.

- **Versatilidad.-** El modelo global ha sido concebido con la rigurosidad científica del caso, pero al mismo tiempo se caracteriza por su versatilidad para capturar la filosofía individual de cada meta. Así, aunque el modelo global es exigente en la secuencia de datos temporales disponibles, ante carencia de ellos también contempla técnicas para completar los vacíos que se presentaren. De igual manera se prevé “crear modelos” para adaptar la metodología a las circunstancias locales.

La aplicación de la metodología global, al nivel del Golfo de Guayaquil, permitió diferenciar tres segmentos de información de los cuales se pudieron obtener los datos necesarios para capturar la filosofía de las metas aplicables a la realidad local.

- **Información global.-** Las aplicaciones del ISO para Ecuador y para el Golfo de Guayaquil en particular⁵ contienen la información que ha sido utilizada en la evaluación global, lo cual fue un importante punto de partida como orientación en la búsqueda de información local aplicable al área de estudio.
- **Información institucional local.-** Siguiendo los lineamientos de la metodología global, se procuró utilizar las fuentes de información gubernamental disponibles en los portales web institucionales respectivos, de libre acceso. Pero, dado que en ciertos casos la información no estuvo desagregada a nivel provincial como lo requiere una evaluación regional, se tuvo que recurrir a datos “crudos” proporcionados por las instituciones locales.
- **Información específica.-** Se refiere a datos espacio – temporales proporcionados por las instituciones locales y fuentes complementarias que han sido procesados para el establecimiento del SIG del proyecto; así como de información bibliográfica aplicable

⁵ <http://ohi-science.org/gye/app/>

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		41

para el establecimiento de la línea base e interpretación de los resultados que ha sido utilizada por cada uno de los consultores sectorialistas responsables de cada meta.

Gráfico 3: Fuentes de información utilizadas para la evaluación del Índice de Salud del Océano del Golfo de Guayaquil.



Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

4.5.2 Síntesis y validación de la información

El análisis preliminar de la información disponible sobre el Golfo de Guayaquil, según consta textualmente en el *“Informe Metodológico Inicial”* preparado por la Asociación Consulsua – Biótica (2014), concluyó que *“la bioregión del Golfo de Guayaquil es una de las áreas de mayor importancia biofísica y socioeconómica del país y quizás una de las más estudiadas”*. No obstante, *“su información ha sido caracterizada en las referencias históricas como dispersa, fragmentaria y no siempre accesible. Un primer acercamiento realizado a la información disponible indica que la situación, aunque ha mejorado con la existencia de portales públicos, subsisten las características deficitarias de las referencias históricas”*.

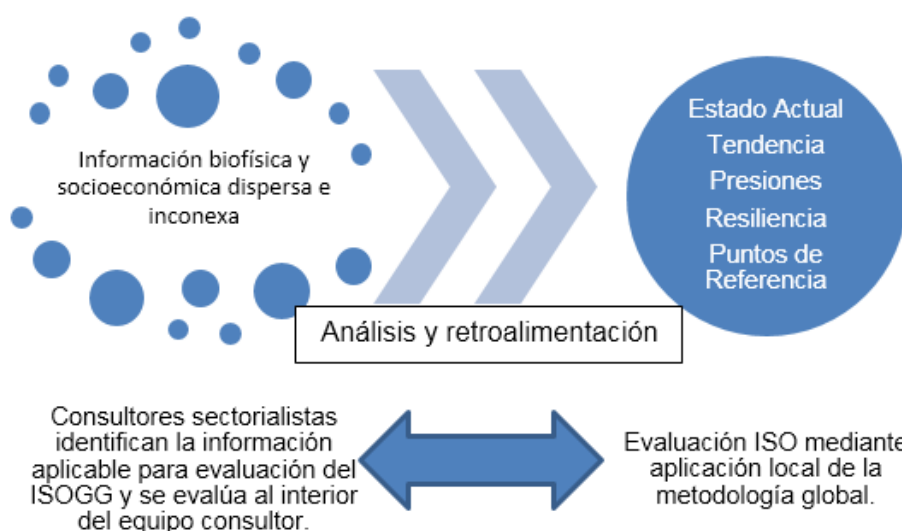
Escenario indicado ante el cual se tuvo que realizar la evaluación del ISOGG, por lo que la fase de análisis, síntesis y validación de la información disponible fue una tarea que

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		42

trascendió el trabajo individual de cada consultor ya que sus aportes fueron validados mediante diferentes modalidades de intervención, tales como:

- i. Reuniones internas del grupo consultor según constan en los informes mensuales.
- ii. Talleres con actores locales claves en cada una de las provincias del área de estudio.
- iii. Taller de capacitación con la administración del ISO a nivel global (CI y Universidad de Santa Bárbara, California) donde se revisaron las dimensiones del ISO: Estado Actual, Tendencia, Presiones y Resiliencia, en el que participaron actores institucionales claves⁶.
- iv. Taller sobre los Puntos de Referencia, igualmente realizado con actores institucionales claves⁷.

Gráfico 4: Representación gráfica sobre el proceso de síntesis de información sobre el Golfo de Guayaquil.



Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

⁶ Taller de Capacitación sobre el ISO realizado en Guayaquil del 23 al 26 del 2015.

⁷ Taller sobre Puntos de Referencia del ISOGG realizado en Guayaquil del 20 al 22 de abril.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		43

4.6 Plataformas informáticas

El Proyecto sobre la evaluación del Índice de Salud del Golfo de Guayaquil ha contado con tres plataformas informáticas para la evaluación del ISO. Estas plataformas han sido creadas y son administradas por la Universidad de Santa Bárbara y CI, y contienen los datos recolectados para el cálculo del índice a una escala global, aplicables a Ecuador y el Golfo de Guayaquil en particular. Se pueden acceder a estas plataformas en los siguientes URL (por sus siglas en inglés *Uniform Resource Locator*):

- ***ohi-science.org/ecu***. Es una aplicación que permite visualizar todas las capas de datos utilizadas por la metodología global para la evaluación del ISO de Ecuador. En lo sucesivo llamaremos OHI-ecu, a esta aplicación.
- ***ohi-science.org/gye***. Plataforma creada específicamente para la evaluación del ISO del Golfo de Guayaquil, la cual se enfoca en el área de estudio y presenta datos desagregados a nivel de las “regiones” según la acepción de la metodología global. En nuestro caso de estudio corresponden al frente marino – costero del Golfo de Guayaquil de las provincias de Santa Elena, Guayas y El Oro. A esta aplicación la llamaremos OHI-gye.
- ***github.com/OHI-Science/gye***. Construida sobre la herramienta Github, para compartir datos y para tener diferentes versiones de los mismos. La plataforma contiene la descripción y los datos de cada capa, lo cual constituye el repositorio o la base de datos del estudio global y local, y todas las funciones en R⁸ para el cálculo de puntuaciones (*scores*) e índices. Llamamos gye a esta plataforma.

En la aplicación de la metodología global de ISO se han presentado tres momentos en los que se utilizaron las plataformas indicadas, esto es:

- **Plataforma ecu.-** La plataforma ecu es una aplicación con interfaz web, fue utilizada durante la etapa de planificación y entendimiento del marco conceptual del ISO, que correspondió a la etapa inicial del proyecto. Posteriormente ha sido

⁸ R (lenguaje y entorno de programación para análisis estadísticos).

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		44

utilizada para propósitos de verificaciones, particularmente en circunstancias en que la plataforma gye tuvo interrupciones durante su construcción.

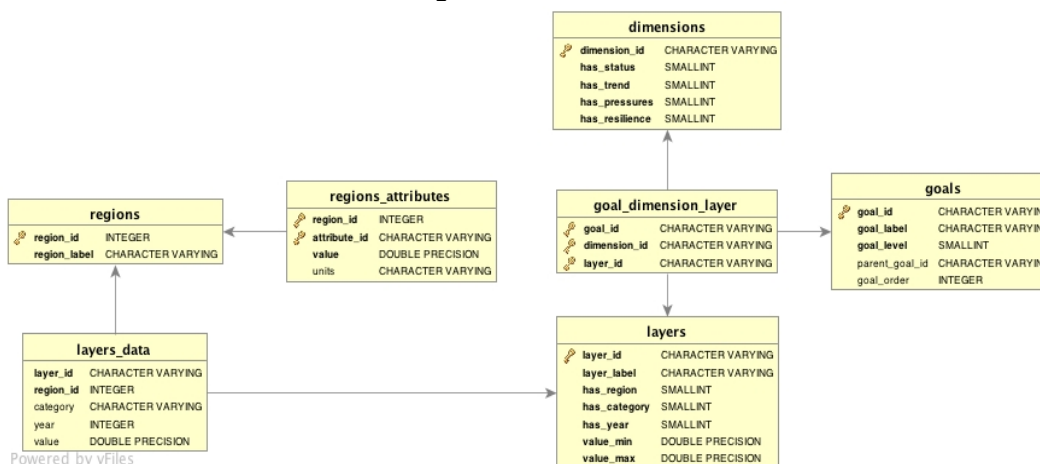
- **Plataforma gye.-** La plataforma gye fue construida durante la etapa inicial del proyecto y desde el momento en que estuvo disponible ha sido utilizada en el proceso de evaluación del ISOGG. Esta es una aplicación con interfaz web que se puede ejecutar remotamente, a través de Internet, y también se puede instalar localmente en un computador y ser ejecutada localmente en ese computador.
- **Plataforma Github gye.-** La plataforma Github fue utilizada en la medida en que se contaba con la información disponible para alimentar las capas de datos respectivas.

En el diagrama⁹ de la Ilustración 1: Diagrama de la Base de Datos del ISO, se muestra la interrelación entre las principales entidades sobre las cuales se registran datos para un estudio de evaluación del ISO. Se comienza por definir las regiones que tienen atributos que las describen y están asociadas a las capas de datos, pues cada capa tiene un valor del dato que contiene, para cada región definida en el estudio. Las capas de datos están asociadas a las metas y a las dimensiones. Conceptualmente se puede decir que este diagrama describe, en términos generales, lo que constituye la base de datos del OHI.

⁹ En la documentación original de OHI en esta dirección: ftp://ohi.nceas.ucsb.edu/pub/data/2012/layers_Fig1.jpg

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		45

Ilustración 1: Diagrama de la Base de Datos del ISO.



Fuente: Ocean Health Index.

A continuación se recorre ese diagrama y entre paréntesis se colocan los nombres de las entidades como aparecen en él. Se comienza por las regiones del estudio (*regions*) que tienen atributos (*regions_attributes*) para describirlas, las regiones están asociadas a las descripciones de las capas de datos (*layers_data*), luego cada descripción se asocia con capas de datos específicas (*layers*) y para cada una se indica el año y el rango de valores que puede tomar esa capa, para cada región definida en el estudio. Por otra parte están las dimensiones (*dimensions*) y las metas (*goals*), que se asocian con las capas (*layers*) a través de la entidad denominada en el diagrama *goal_dimension_layer*. Esta entidad se puede interpretar de la siguiente forma: para cada meta en una determinada dimensión se utilizan una o más capas de datos para evaluar esa dimensión.

De manera conceptual la Ilustración 1 muestra en términos generales, el diseño de la base de datos del ISO. Sin embargo, la metodología de medición del Índice de Salud del Océano, no sigue un diseño de base de datos tradicional, ni la base de datos es relacional. Se trata más bien de los conceptos descritos, a saber: regiones, capas de datos, metas y dimensiones, que toman valores en un estudio particular y se relacionan entre sí, como se muestra en la Ilustración 1.

La implementación de la porción de datos de la metodología del ISO se encuentra en el archivo *layers.csv*, donde convergen las descripciones de todas las capas de datos, con

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		46

todos los detalles necesarios para que los programas en R puedan buscar los valores en los archivos apropiados para cada capa, y hacer los cálculos de los índices de cada meta, el índice de cada región y el índice global de toda el área de estudio.

En términos de procesamiento de datos, se puede decir que para cada meta y dimensión, las capas de datos son las entradas o *inputs*, el procesamiento consiste en la ejecución de los programas en R que reflejan el modelo de la meta y los valores resultantes de ejecutar esos programas producen los valores de los índices (de meta, de región y de todo el Golfo, en este caso) que son las salidas u *outputs* de todo el proceso.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		47

5 DESARROLLO Y RESULTADOS

5.1 Capas de datos aplicables a la evaluación de la meta Turismo y Recreación

Una vez que se identificó toda la información disponible y útil, se propuso y discutió las adaptaciones pertinentes a la meta, se procedió a consolidar la información que sería introducida en la plataforma del ISO global para calcular el ISOGG.

La Tabla 13 muestran un resumen de la información que fue usada en el cálculo del ISO Global para Ecuador, y el detalle de variables e información que se usa para calcular el ISOGG.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		48

Tabla 13: Capas de datos aplicables a la meta de Turismo.

Capa No.	Capa de datos	Metas	Modificación	Sustitución con datos locales	Disponibilidad de información para sustitución de datos globales por locales
1	tr_visitors_inter	06.1 Turismo y Recreación	Nueva capa	Sí	Datos del Ministerio de Turismo. https://www.dropbox.com/s/1hv3j1dwboorgnz/Boletines-estadisticos-anuario-de-estadisticas-turisticas.pdf?dl=0
2	tr_visitors_local	06.2 Turismo y Recreación	Nueva capa	Sí	Datos de las Coordinaciones Zonales del Ministerio de Turismo. https://www.dropbox.com/sh/llduj8zhvg5g0o/AAA_zPaQpAsIrfdoCAIFO6jfa?dl=0
3	tr_percent_inter	06.3 Turismo y Recreación	Nueva capa	Sí	Datos del Ministerio de Turismo. https://www.dropbox.com/s/1hv3j1dwboorgnz/Boletines-estadisticos-anuario-de-estadisticas-turisticas.pdf?dl=0
4	tr_percent_local	06.4 Turismo y Recreación	Nueva capa	Sí	Datos del INEC. https://www.dropbox.com/sh/llduj8zhvg5g0o/AAA_zPaQpAsIrfdoCAIFO6jfa?dl=0
5	tr_target_local	06.5 Turismo y Recreación	Nueva capa	Sí	Plan Integral de Marketing Turístico (PIMTE) 2014. https://www.dropbox.com/s/l3bdwa6gpeg0dzh/PIMTE_2014.pdf?dl=0
6	tr_target_inter	06.6 Turismo y Recreación	Nueva capa	Sí	Plan Integral de Marketing Turístico (PIMTE) 2014. https://www.dropbox.com/s/gsxw5qvoh94or6c/La-Experiencia-Turistica-del-Ecuador.pdf?dl=0
7	tr_sustainability	06.7 Turismo y Recreación	No	No	Tourism Competitiveness Index (TTCI) from the World Economic Forum. https://www.dropbox.com/s/62e72kxa0d2pzy1/WEF_TT_Competitiveness_Report_2013.pdf?dl=0

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		49

5.1.1 Estado y Tendencia

Las capas de datos seleccionadas para evaluar el Estado Actual de esta meta presentan información general sobre el número de llegadas de los visitantes nacionales y extranjeros y su preferencia de destinos-provincias dentro del territorio nacional.

El Estado Actual para la meta Turismo y Recreación se midieron en base al número de llegadas de visitantes internacionales (turismo receptor) y nacionales (turismo interno) del año 2014 y su distribución provincial de visitas según estudios del año 2011 realizados por el Ministerio de Turismo. Se asumió que el total de visitantes en cada provincia se dirigen hacia las zonas costeras de las tres áreas de estudio. La nueva fórmula aplicable al modelo de la meta Turismo y Recreación es:

$$X_{TR} = \frac{\# \text{ Visitantes Nacionales} * \%VN + \# \text{ Visitantes Internacionales} * \%VI}{PR \text{ (meta) de } \# \text{ de visitantes (nac.e int.)}} * \text{Indice de sostenibilidad}$$

Fuente: Adaptado de Halpern *et al.*, 2012.

5.1.1.1 Turismo receptor

En la Ilustración 2 se presentan las generalidades de la capa tr_visitor_inter.

Ilustración 2: Número total de turistas extranjeros.

6.1 Turismo Internacional		
tr_visitors_inter	Total number of foreign tourists.	Número total de turistas extranjeros.

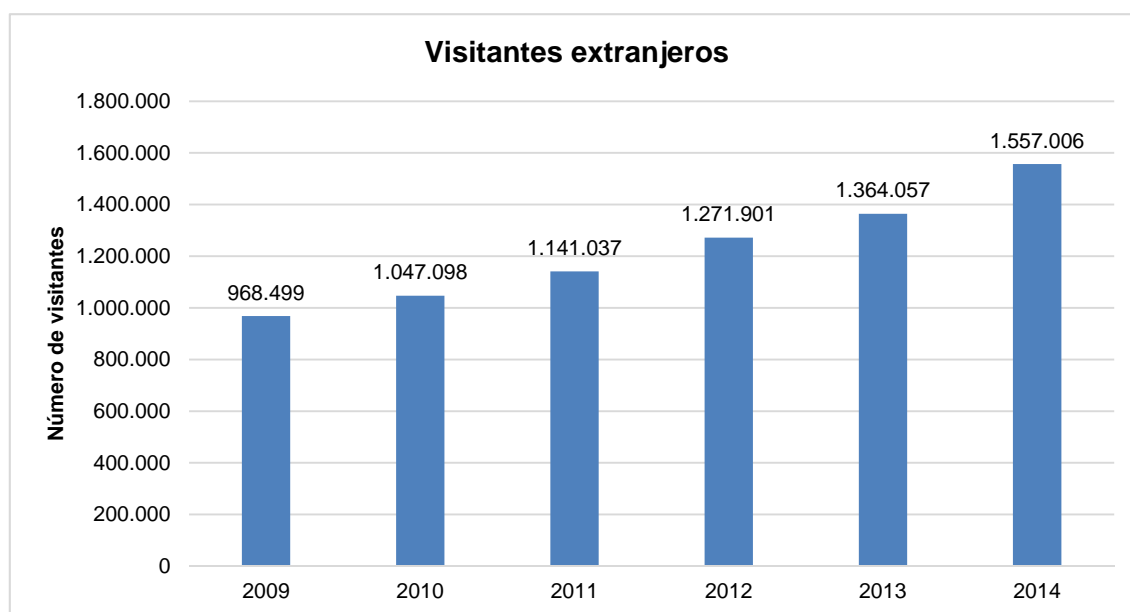
Fuente: MINTUR, 2014b.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		50

La demanda internacional es sin duda la más notoria y medible; la información relativa a las llegadas internacionales a Ecuador fue recopilada y procesada consistentemente por la autoridad sectorial por más de veinte años (Gráfico 5).

Gráfico 5: Turismo receptor- Número total de visitantes extranjeros.



Fuente: MINTUR, 2014b.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.1.1.2 Turismo de Visitantes locales

En la Ilustración 3 se presentan las generalidades de la capa tr_visitor_local.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		51

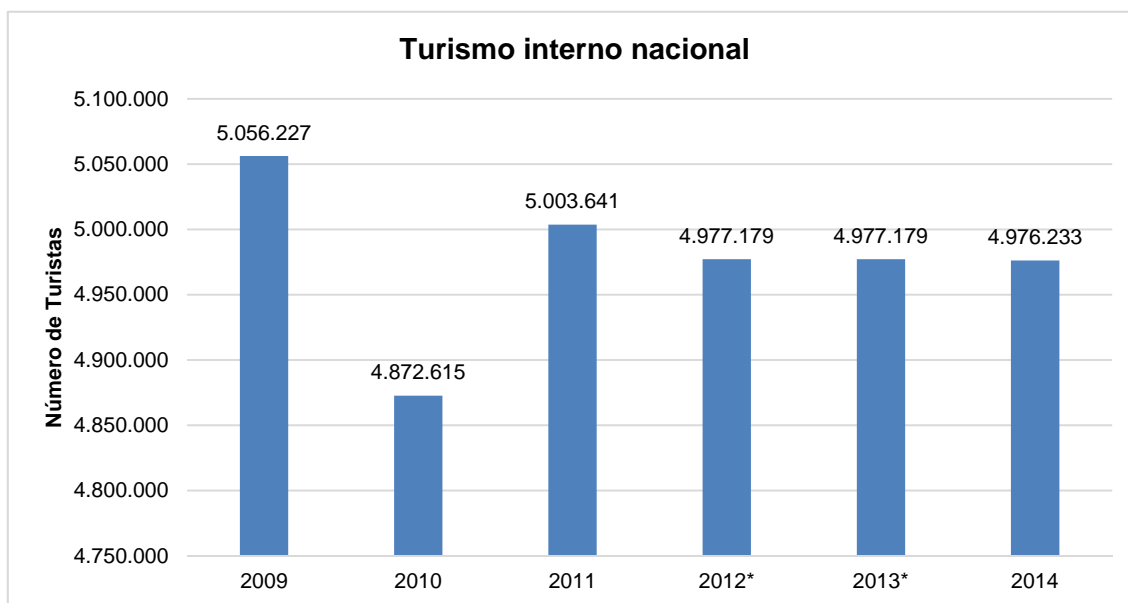
Ilustración 3: Generalidades del número total de visitantes locales.

6.2 Turismo Interno Nacional		
tr_visitors_local	Total number of local tourists.	Número total de visitantes locales.

Fuente: MINTUR, 2014a.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Gráfico 6: Turismo Interno Nacional. Número de turistas residentes y no residentes.



Nota: *Los valores para los años 2012 y 2013 se estimaron a partir del promedio de los años disponibles.

Fuente: MINTUR, 2014a.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

La información sobre movimiento interno se ha basado en estimaciones del tráfico aéreo y/o terrestre durante los principales feriados y en ocasiones ha sufrido cambios metodológicos que complicaron el establecer relaciones entre las diferentes series temporales, pero los órdenes

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		52

de magnitud de movilización entre 4 a 5 millones de turistas (Gráfico 6) no dejan duda de la importancia del turismo interno (Ilustración 3). Sin embargo no existe información pública disponible que desglose la residencia de los turistas nacionales.

5.1.1.3 Número de llegadas de visitantes locales

En la Ilustración 4 se presentan las generalidades de la capa tr_percent_inter.

Ilustración 4: Generalidades del porcentaje de distribución de turistas extranjeros.

6.3 Porcentaje de distribución de turistas extranjeros		
tr_percent_inter	Percent of foreign tourists by region.	Porcentaje de turistas extranjeros por región.

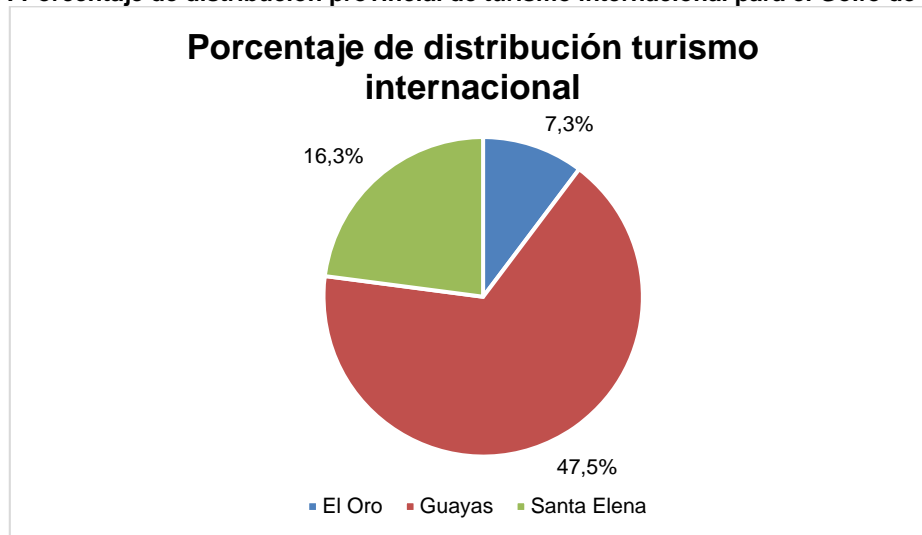
Fuente: MINTUR, 2012.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

El porcentaje de visitas de extranjeros en las subregiones del Golfo de Guayaquil, en base a la distribución provincial identificada en 2011 se muestra en el Gráfico 7.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		53

Gráfico 7: Porcentaje de distribución provincial de turismo internacional para el Golfo de Guayaquil.



Fuente: MINTUR, 2012.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.1.1.4 Porcentaje de Turistas internos por región

En la Ilustración 5 se presentan las generalidades de la capa tr_percent_local.

Ilustración 5: Generalidades del porcentaje de turistas internos por región.

6.4 Porcentaje de distribución de turistas internos		
tr_percent_local	Percent of local tourists by region.	Porcentaje de turistas internos por región.

Fuente: MINTUR, 2012.

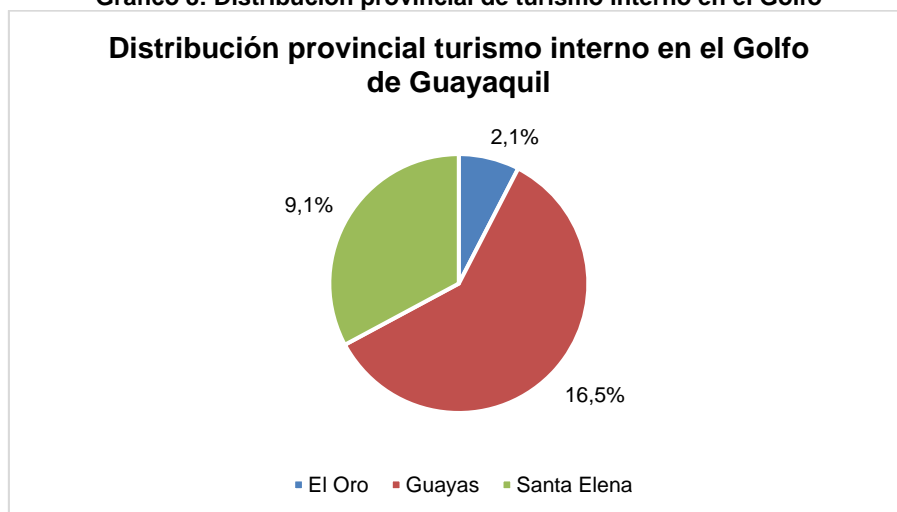
Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Esta capa de datos representan el porcentaje de visitas internas recibidas en las subregiones del Golfo de Guayaquil, en base a la distribución provincial identificada en 2011 (Porcentaje

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		54

de turistas internos por región). En la Ilustración 5 se presenta las generalidades de la capa tr_percent_local.

Gráfico 8: Distribución provincial de turismo interno en el Golfo



Fuente: MINTUR, 2012.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.1.1.5 Turismo sustentable

En la Ilustración 6 se presentan las generalidades de la capa tr_percent_local.

Ilustración 6: Generalidades del Índice de sostenibilidad.

6.7 Índice de sostenibilidad turística		
tr_sustainability	Sustainability index.	Índice de sostenibilidad.

Fuente: Blanke & Chiesa, 2013.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		55

Si bien las llegadas de visitantes a la zona del Golfo de Guayaquil nos presentan una tendencia creciente, principalmente para el turismo receptor, el aumento de visitantes por sí mismo no garantiza una actividad turística saludable, pues debe estar en relación con la capacidad de los destinos para recibirlos, tanto en cuestiones relativas a los recursos patrimoniales -que son el núcleo de la oferta turística- como a la infraestructura de servicios básicos y turísticos disponibles. Por tanto, la evaluación ISOGG establece también una relación entre el número de visitantes y un índice de sostenibilidad, que toma en cuenta variables como: políticas, normas y reglamentos; sostenibilidad medioambiental, seguridad y protección, salud e higiene y los recursos naturales y culturales.

El índice de sostenibilidad incorpora al modelo criterios que reflejan el desempeño de cada país con respecto a temas que afectan la competitividad de la oferta turística. Se aplica el Índice de Competitividad Turística (TTCI) del Foro Económico Mundial, el cual es un análisis profundo de la competitividad en viajes y turismo de las economías mundiales en el cual, mediante una calificación de 1 a 6, refleja el desempeño de cada país para cada subíndice específico. La nota 6 es la máxima calificación posible. El TTCI se basa en 3 amplias categorías de variables que facilitan o complican la competitividad, las cuales se reflejan en tres subíndices:

1. El marco regulatorio (elementos relacionados con políticas públicas y gobernanza).
2. El ambiente de negocios e infraestructura (elementos del ambiente de negocio y la infraestructura “dura” de cada economía).
3. Los recursos humanos, culturales y naturales (elementos “suaves” relacionados con las personas, la cultura y la naturaleza).

En este índice Ecuador estuvo ubicado en el puesto 87 de 139 países en el estudio del año 2011, mientras que en el 2013 se ubicó en el puesto 81 entre 140 países, con un puntaje de 3,93. En el ranking de Las Américas, Ecuador se ubica en el 2013 en el puesto número 14 y las calificaciones en cada uno de los subíndices fueron:

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		56

- Para el primer grupo que es el marco regulatorio, estuvo en el puesto 85 con un puntaje de 4,37.
- Para el segundo grupo que es ambiente de negocios e Infraestructura, estuvo en el puesto 83 con un puntaje de 3,38.
- Para el tercer grupo que es recursos humanos, culturales y naturales estuvo en el puesto 56 con un puntaje de 4,05.

5.1.2 Punto de Referencia

Cantidad meta de visitantes extranjeros en cada una de las subregiones, establecida con un porcentaje de crecimiento al año 2019-Punto de Referencia (Ilustración 7).

Ilustración 7: Generalidades del Punto de referencia para el número de visitantes extranjeros.

6.5 Punto de referencia para turismo internacional		
tr_target_inter	Target for number of foreign visitors.	Punto de referencia para el número de visitantes extranjeros.

Fuente: (1) MINTUR, 2014b. (2) MINTUR, 2009.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

El Punto de Referencia para la capa tr_target_inter se determinó en relación a objetivos de crecimiento nacional, anteriormente establecidos en el Plan Integral de Marketing Turístico (PIMTE) 2014 y correspondiente al 6,90 % anual para el turismo receptor (Gráfico 9).

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		57

Gráfico 9: Proyección Nacional de visitantes extranjeros hasta el año 2019.

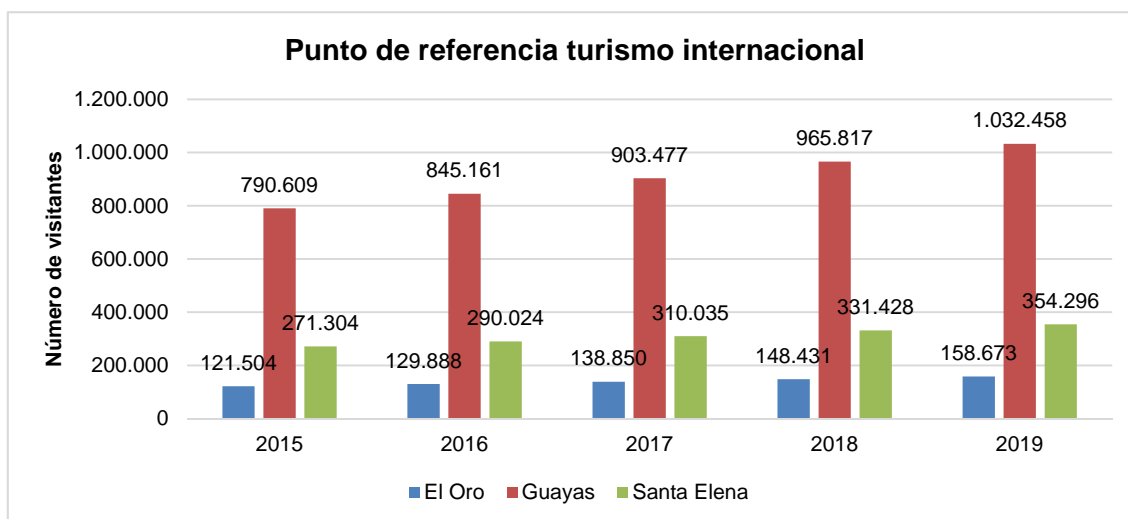


Nota: La proyección corresponde a una meta de crecimiento del 6,09% anual definida en MINTUR, 2009.

Fuente: MINTUR, 2014; MINTUR, 2009.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Gráfico 10: Punto de referencia para demanda de turismo internacional en el Golfo de Guayaquil.



Fuente: MINTUR, 2012.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		58

Ilustración 8: Generalidades de Punto de referencia para el número de visitantes locales.

6.6 Punto de referencia para turismo interno		
tr_target_inter	Target for number of local visitors.	.Punto de referencia para el número de visitantes locales extranjeros.

Fuente: MINTUR, 2012.

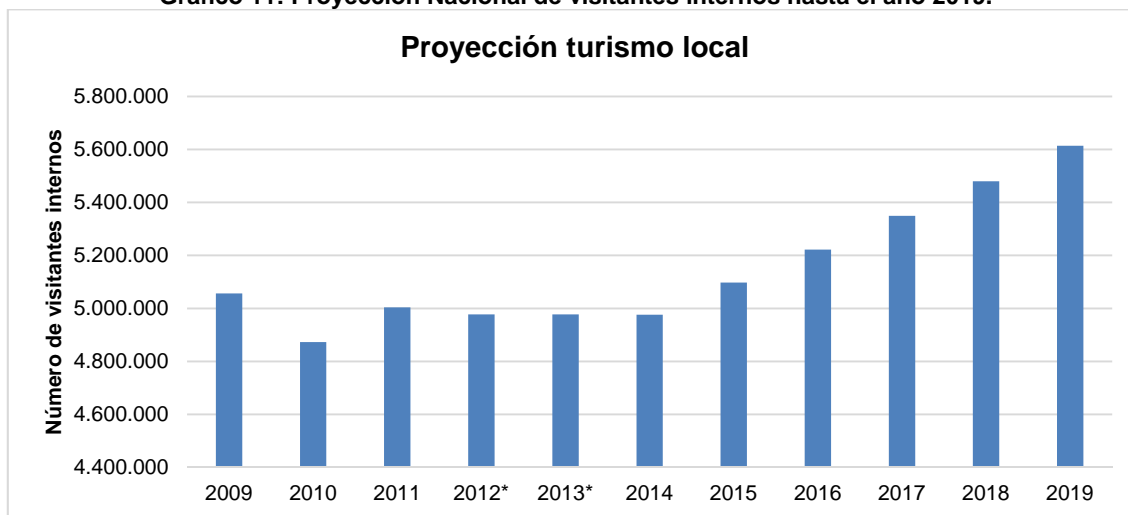
Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Cantidad meta de visitantes internos en cada una de las subregiones, establecida con un porcentaje de crecimiento al año 2019-Punto de Referencia.

El Punto de Referencia para la capa tr_target_local, se lo determinó en relación a objetivos de crecimiento nacional, anteriormente establecidos en el Plan Integral de Marketing Turístico (PIMTE) 2014 y correspondiente al 2,44 % anual para el turismo interno (Gráfico 11).

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		59

Gráfico 11: Proyección Nacional de visitantes internos hasta el año 2019.

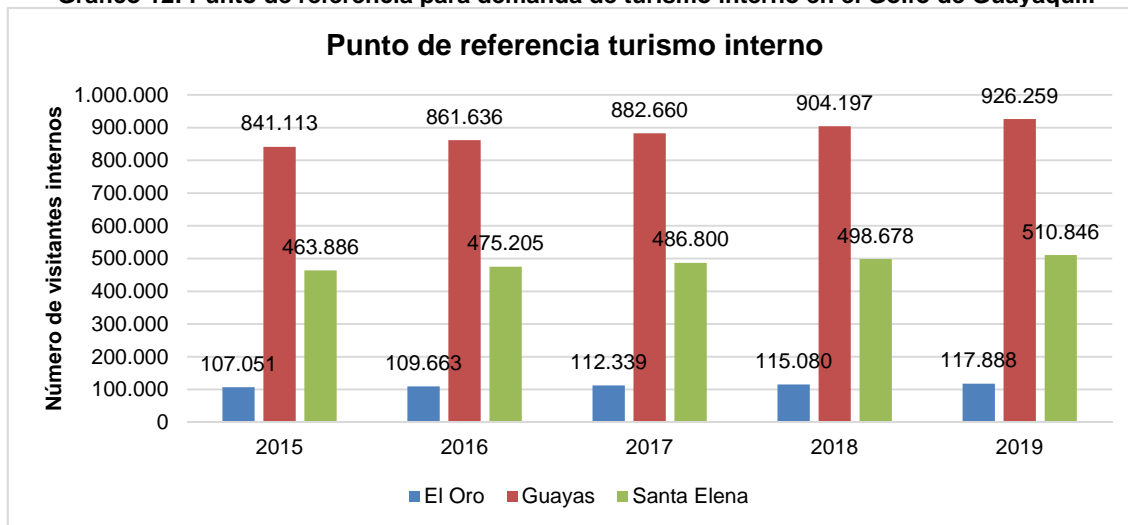


*La proyección del incremento del número de turistas corresponde a una meta de crecimiento del 2,44% anual definida en MINTUR, 2009.

Fuente: MINTUR, 2014, Estimado en base de MINTUR, 2009.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Gráfico 12: Punto de referencia para demanda de turismo interno en el Golfo de Guayaquil.



Fuente: MINTUR, 2012.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		60

La Tendencia es el cambio reciente en el valor del Estado Actual, calculado sobre la información de al menos cinco años. En este caso se ha aplicado la información de llegadas de visitantes del turismo receptor y del turismo interno entre los años 2009 y 2014, y se hizo un promedio entre ambas tendencias, es decir, la obtenida a partir de los datos del turismo receptor y los datos del turismo interno (Gráficos 13 y 14). La proyección de visitantes extranjeros corresponde a una meta de crecimiento del 6,09% anual y la proyección del incremento del número de turistas locales corresponde a una meta de crecimiento del 2,44% anual; ambas se encuentran definidas en MINTUR, 2009.

Gráfico 13: Proyección Nacional de visitantes extranjeros hasta el año 2019.



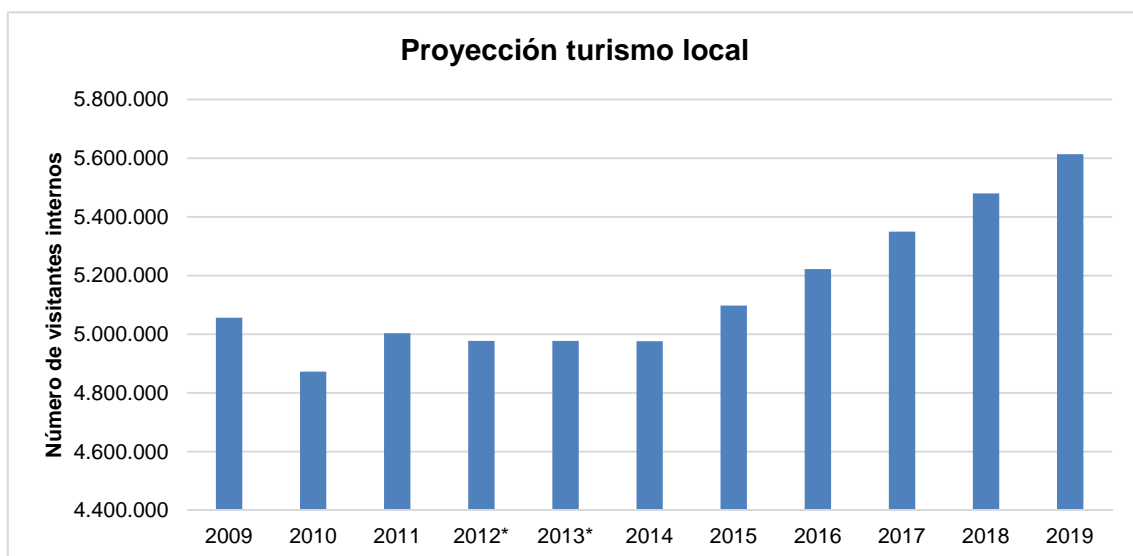
Nota: La proyección corresponde a una meta de crecimiento del 6,09% anual definida en MINTUR, 2009.

Fuente: MINTUR, 2014; MINTUR, 2009.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		61

Gráfico 14: Proyección Nacional de visitantes internos hasta el año 2019.



*La proyección del incremento del número de turistas corresponde a una meta de crecimiento del 2,44% anual definida en MINTUR, 2009.

Fuente: MINTUR, 2014, MINTUR, 2009.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.1.3 Presiones

Las Presiones para la evaluación del ISOGG son las mismas que aquellas contempladas para la metodología global (Tabla 14). En base a la metodología de Halpern (2012) se procedió a realizar las calificaciones de las diferentes presiones globales turismo en el país. Cabe mencionar que las calificaciones van en un rango de 1 a 3, siendo 1 de baja importancia y 3 de alta importancia para la meta en el país. Aquellas variables que no poseen calificación manifiestan que la importancia de esa presión es nula para la meta.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		62

Tabla 14: Presiones para la evaluación del ISOGG.

Meta / Calificaciones	Contaminación química (oceánica)	Contaminación química (terrestre)	Patógenos (humanos)	Contaminación por nutrientes (oceánica)	Contaminación por nutrientes (costera)	Basura	Fondos suaves submareal	Fondos duros submareal	Intermareal	Especies exóticas	Escapes genéticas	Alto bycatch industrial	Bajo bycatch industrial	Bajo bycatch artesanal	Alto bycatch artesanal	Captura intencional	Temperatura Superficial del Mar	pH	UV	Incremento del nivel del mar	X- WGI (A II 6)
06 Turismo y recreación																					
1.- Mundial		3	3		3	3														2	1
2.- Ecuador		3	3		3	3														2	1
3.- Golfo de Guayaquil		3	3		3	3														2	1

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.1.3.1 Contaminación química (terrestre)

En la Ilustración 9, se presentan las generalidades de la capa po_chemicals_3nm, que toma como modelo la contaminación por química costera de Halpern *et al.*, 2008.

Ilustración 9: Generalidades de la capa po_chemicals_3nm.

100.14 Contaminación química (terrestre)		
po_chemicals_3nm	Land-based chemical pollution	Contaminación química (terrestre)

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		63

Los datos fueron obtenidos del mapa "Land-based chemical pollution" presentado en el estudio "A global map of human impact on marine ecosystems" realizado por Halpern *et al.*, 2008. Los datos disponibles son a nivel de global, por lo que se procedió a seleccionar los datos de las regiones comprometidas en el Golfo de Guayaquil, que fueron reescalados con el máximo valor encontrado.

En base de la información indicada, el estudio arriba indicado realizó un modelo que presenta la distribución de pesticidas según las clases de uso del suelo (a través de técnicas de mapeo dasymetric) y luego se resumió por cuencas como una medida aproximada de la cantidad probable de esta contaminación que alcanza en las desembocaduras de los ríos.

Ecuador no posee información pública disponible para poder acceder al nivel de detalle que ofrece la información proporcionada por Halpern *et al.*, (2008). La información utilizada para realizar los cálculos de esta capa se pueden revisar los siguientes anexos: README 100.14 y CSV 100.14.

La Contaminación química de origen terrestre se desarrolló con cálculos de la capa "po_chemicals_3nm", en el análisis se empleó los datos del mapa contaminación química de origen terrestre desarrollado por Halpern *et al.*, 2008, luego de realizar la reescalación de los datos se obtuvieron los resultados de la Tabla 15.

Tabla 15: Calificaciones provinciales para OHI Golfo de Guayaquil po_chemicals_3nm.

Región	Provincia	Puntaje
1	El Oro	0,516617923
2	Guayas	0,652036746
6	Santa Elena	0,25712503

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		64

De los puntajes obtenidos, se puede observar que la provincia del Guayas es el que presenta una mayor presión con 0,65203675 (ligeramente mayor que la contaminación por nutrientes), seguido por la provincia de El Oro y finalmente Santa Elena.

Investigaciones realizadas por la ESPOL, 2004 para el Ministerio del Ambiente reportan la presencia de seis de los ocho plaguicidas examinados en el agua (Aldrin, Dieldrin, Endrin, HCB, Heptacloro y 4,4' DDT), que evidentemente siguen siendo usados por el sector agrícola a pesar de las restricciones normativas existentes.

5.1.3.2 Patógenos (humanos)

En la Ilustración 10 se incluyen las generalidades de la capa de acceso a mejores servicios de saneamiento como un proxy para la contaminación por patógenos.

Ilustración 10: Generalidades de la capa de acceso a mejores servicios de saneamiento como un proxy para la contaminación por patógenos.

El acceso a mejores servicios de saneamiento como un proxy para la contaminación por patógenos.		
po_pathogens	Access to improved sanitation as a proxy for pathogen pollution	El acceso a mejores servicios de saneamiento como un proxy para la contaminación de patógenos.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Para el cálculo de esta capa se emplearon los datos del indicador de acceso “*Medios de eliminación de excretas - MEE*”, obtenidos del censo desarrollado por el INEC en los años 1990, 2001, 2010.

Este indicador se refiere únicamente a las viviendas que cuentan con sistemas de recolección y evacuación de excrementos humanos y aguas servidas que son arrastrados por corrientes de agua (alcantarillado o pozos con o sin tratamiento); incluye a las viviendas que disponen de otros medios sanitarios para la eliminación de excretas como las letrinas.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		65

Los datos de cada región fueron promediados por provincia y luego con el valor máximo registrado 3.841 habitantes/km² (parroquia La Libertad), cada región fue reescalada considerando este valor obteniéndose los siguientes puntajes y luego fueron calculadas las pendientes (Tabla 16).

Tabla 16: Calificaciones provinciales para OHI Golfo de Guayaquil po_pathogens.

Región	Provincia	Puntaje
1	El Oro	0,089855003
2	Guayas	0,091097349
6	Santa Elena	0,106494707

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.1.3.3 Contaminación por nutrientes (costera)

Porcentaje de población con acceso a instalaciones mejoradas de saneamiento. En la Ilustración 11 se pueden revisar las generalidades de la capa patógenos (humanos), po_pathogens.

Ilustración 11: Generalidades de la capa po_pathogens.

100.1 El acceso a mejores servicios de saneamiento como un proxy para la contaminación de patógenos.		
po_pathogens	Access to improved sanitation as a proxy for pathogen pollution	El acceso a mejores servicios de saneamiento como un proxy para la contaminación de patógenos.

Fuente: INEC, 2010a.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		66

Para el cálculo de esta capa se emplearon los datos del indicador de acceso “*Medios de eliminación de excretas - MEE*”, obtenidos del censo desarrollado por el INEC en los años 1990, 2001, 2010.

Este indicador se refiere únicamente a las viviendas que cuentan con sistemas de recolección y evacuación de excrementos humanos y aguas servidas que son arrastrados por corrientes de agua (alcantarillado o pozos con o sin tratamiento); incluye a las viviendas que disponen de otros medios sanitarios para la eliminación de excretas como las letrinas.

Debido a la ausencia de información de monitoreos para el desarrollo de los cálculos de la capa “po_pathogens”, en el análisis se empleó el porcentaje de viviendas con acceso a facilidades sanitarias mejoradas como un aproximado de patógenos en las aguas costeras, los resultados de esta presión fueron los siguientes:

Los datos de cada región fueron promediados por provincia y luego con el valor máximo registrado 3.841 habitantes/km² (parroquia La Libertad), cada región fue reescalada considerando este valor obteniéndose los siguientes scores y luego fueron calculadas las pendientes (Tabla 17).

Tabla 17: Calificaciones provinciales para OHI Golfo de Guayaquil po_pathogens.

Región	Provincia	Puntaje
1	El Oro	0,089855003
2	Guayas	0,091097349
6	Santa Elena	0,106494707

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Mientras más cercano el puntaje de esta presión esté cercana a 1 significa que existe una mayor contaminación por patógenos. Como se puede observar los puntajes obtenidos no sobrepasan de 0,15 lo cual significaría que la presión por este componente es leve. Pero es

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		67

relevante destacar que este es un resultado de un aproximado y que en dicho indicador no se considera el porcentaje de efectividad de las planta de tratamientos.

Es por ello, que en resultados de monitoreos como el que realizaron durante febrero 1994 y diciembre de 1995 Pin *et al.*, en 12 estaciones que cubrían toda la amplitud del interior del Golfo de Guayaquil que es de aproximadamente 240 km., encontraron que los coliformes totales y fecales y *E. coli* Tipo I (enteropatógenos) predominaren el 100,0 % en el Canal de entrada a las Esclusas y el Canal de Matorrillo, que son los sitios que reciben la mayor descarga de agua doméstica de Guayaquil.

También de acuerdo a los registros históricos de CPPS, 2000 y UNEP, 2006, que resumen información de fuentes dispersas disponibles para las décadas de los años 1980 y 1990, el Golfo de Guayaquil, que recepta las aguas 23 cuencas hidrográficas y que drenan territorios de 11 provincias del Ecuador, registra una de la más alta carga de coliformes totales y fecales en el Pacífico Sudeste, cuyas máximas concentraciones se llegaron a expresar en el orden de 2 mil billones de coliformes totales NMP/100 ml y 1,1 mil billones de coliformes fecales NMP/100 ml; puntualmente registradas en el estuario interior del golfo de Guayaquil y en especial en el Estero Salado. Para un mayor detalle del desarrollo de esta capa se pueden revisar los anexos: README 100.1, Tabla 100.1 y CSV 100.1.

5.1.3.4 Basura

En la Ilustración 12 se presentan las generalidades de la capa po_trash: Densidad de la basura de la tierra y el mar costero (Ocean Conservancy).

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		68

Ilustración 12: Generalidades de la capa po_trash.

100.23 Contaminación por basura		
po_trash	Trash pollution	Contaminación por basura

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

La metodología global utiliza los datos de densidad de la basura de la tierra y el mar costero correspondientes al Día Internacional de la Limpieza de Playas (DILP) liderado por Ocean Conservancy; lo cual es un interesante referente para disponer de una panorámica global, pero que se considera limitado para los propósitos de la evaluación del Golfo de Guayaquil, en particular porque existe información de los Censos de Población y Vivienda del INEC, así como estudios realizados para dimensionar el problema en los países del Pacífico Sudeste.

En efecto, datos de un documento de la Comisión Permanente del Pacífico Sur sobre el “Estado de la contaminación marina en Ecuador” (Hurtado *et al.*, 2012) indican que más de las tres cuartas partes (78%) de la producción anual total de basura de las provincias costeras proceden de las provincias con frente costero al Golfo de Guayaquil.

La capa de datos sobre la Presión de basura en el Golfo de Guayaquil es una de las capas de datos de la meta Aguas Limpias, donde se explican los detalles de la evaluación realizada para el Golfo de Guayaquil. En resumen lo que se puede indicar es que se utiliza la metodología de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) para la estimación de la basura marina a partir de los censos de población y vivienda, enfocándose en la producción de basura de las parroquias con frente costero. De esta manera se obtuvieron los resultados que se presentan en la Tabla 18, la cual indica que el indicador de rango de Presión por basura para el golfo de Guayaquil se encuentra desde un máximo para la provincia del Guayas (0,90) y un mínimo de (0,44) en la provincia de El Oro; mientras que la provincia de Santa Elena se encuentra en un

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		69

nivel medio (0,44). Para revisar mayores detalles de esta capa se pueden analizar los anexos: README 100.23.2, Tabla 100.23.2 y CSV 100.23.2.

Debido a la ausencia de información sobre levantamientos de datos consecutivos sobre la basura en las costas y aguas oceánicas, para el desarrollo de los cálculos de la capa “po_trash” se empleó la fórmula presentada en el informe de “Basura marina en la región del Pacífico Sudeste” realizado por la Comisión Permanente del Pacífico del Sur del año 2007, los resultados de esta Presión se presentan en la Tabla 18.

Tabla 18: Calificaciones provinciales para OHI Golfo de Guayaquil po_trash.

Región	Provincia	Puntaje
1	El Oro	0,44404
2	Guayas	0,90909
6	Santa Elena	0,53687

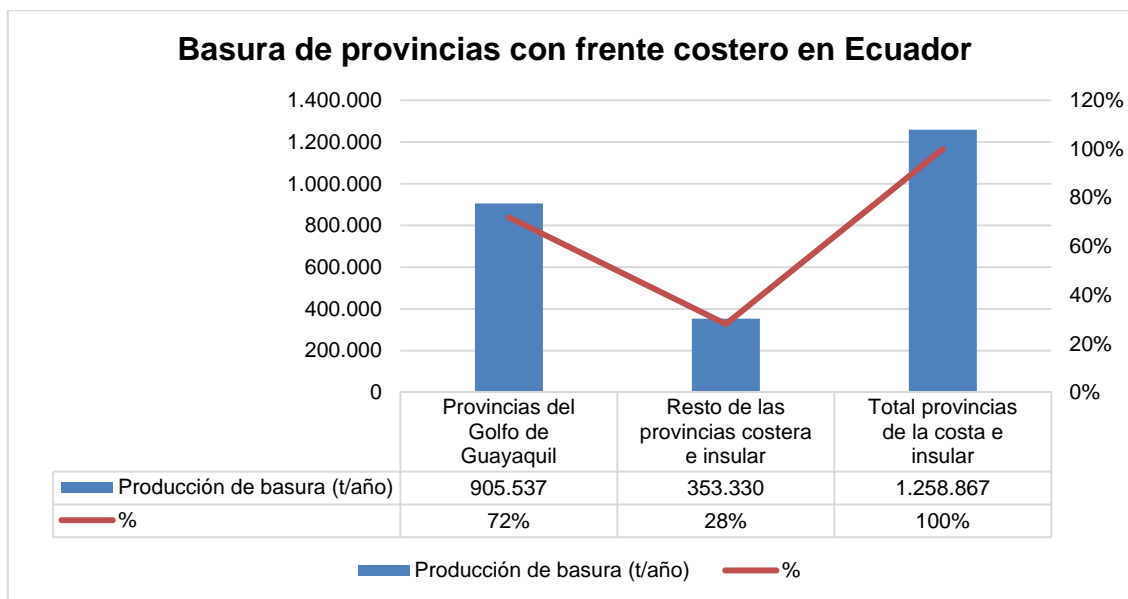
Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Para el caso de contaminación por basura, indica que la provincia del Guayas es la que mayor presión presenta, ya que su puntaje es muy cercano al valor 1, a una mediana escala se presenta la contaminación en la provincia de El Oro seguida por la provincia de Santa Elena.

Datos de un documento de la Comisión Permanente del Pacífico Sur sobre el “Estado de la contaminación marina en Ecuador” (Hurtado *et al.*, 2012) indican que más de las tres cuartas partes (78%) de la producción anual total de basura de las provincias costeras proceden de las provincias con frente costero al Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		70

Gráfico 15: Basura generada en las provincias con frente costero en Ecuador.



Fuentes: INEC, 2010 en Hurtado *et al.*, 2012.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.1.3.5 Incremento del nivel del mar

En la Ilustración 13 se puede visualizar las generalidades de la capa Incremento del nivel del mar (cc_slr)

Ilustración 13: Generalidades de la capa cc_slr.

100.20 Incremento del nivel del mar		
cc_slr	Sea level rise	Incremento del nivel del mar

Fuente: Tomando como modelo el aumento del nivel del mar (Nicholls y Cazenave, 2010).

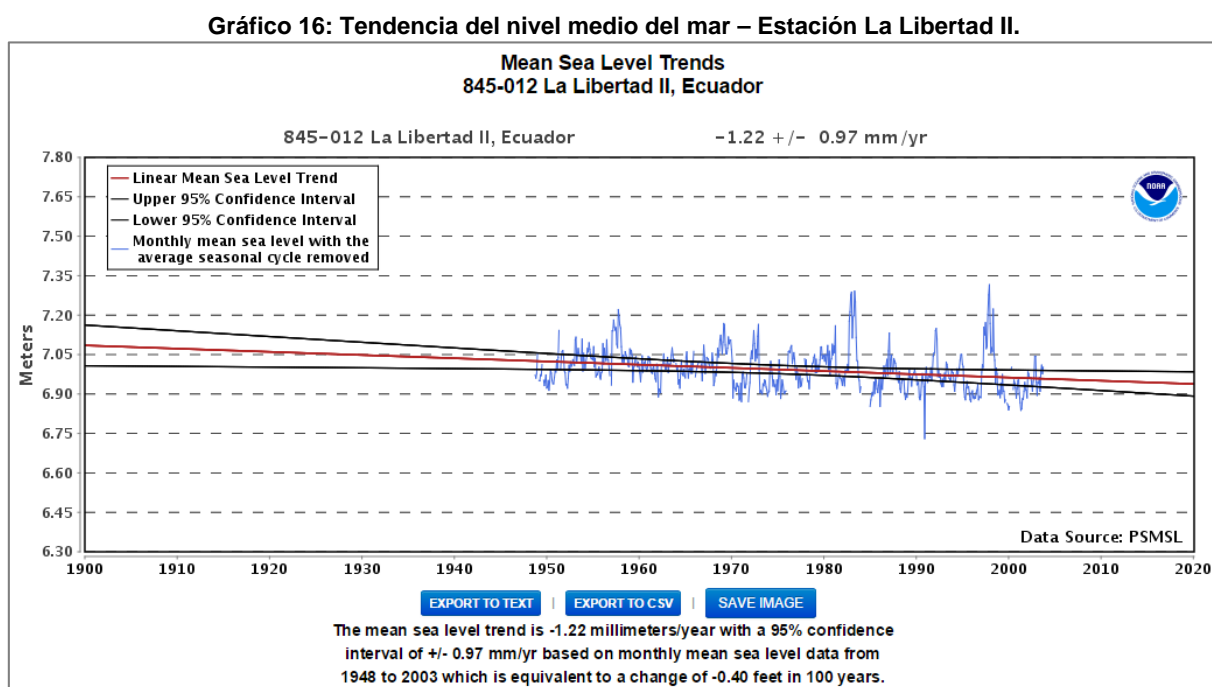
Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		71

El Centro de Productos y Servicios Operativos Oceanográficos ha estado midiendo el nivel del mar por más de 150 años. Los cambios en el nivel medio del mar (MSL), bien una caída del nivel del mar o aumento del nivel del mar, han sido calculadas en 128 estaciones de nivel del agua a largo plazo utilizando un lapso mínimo de 30 años de observaciones en cada lugar.

Estas mediciones se promediaron por mes para eliminar el efecto de los fenómenos de frecuencia más alta con el fin de calcular una tendencia lineal precisa del nivel del mar. El análisis de tendencia también se ha extendido a 240 estaciones globales de mareas utilizando datos del Servicio Permanente para el Nivel Medio del Mar (PSMSL).

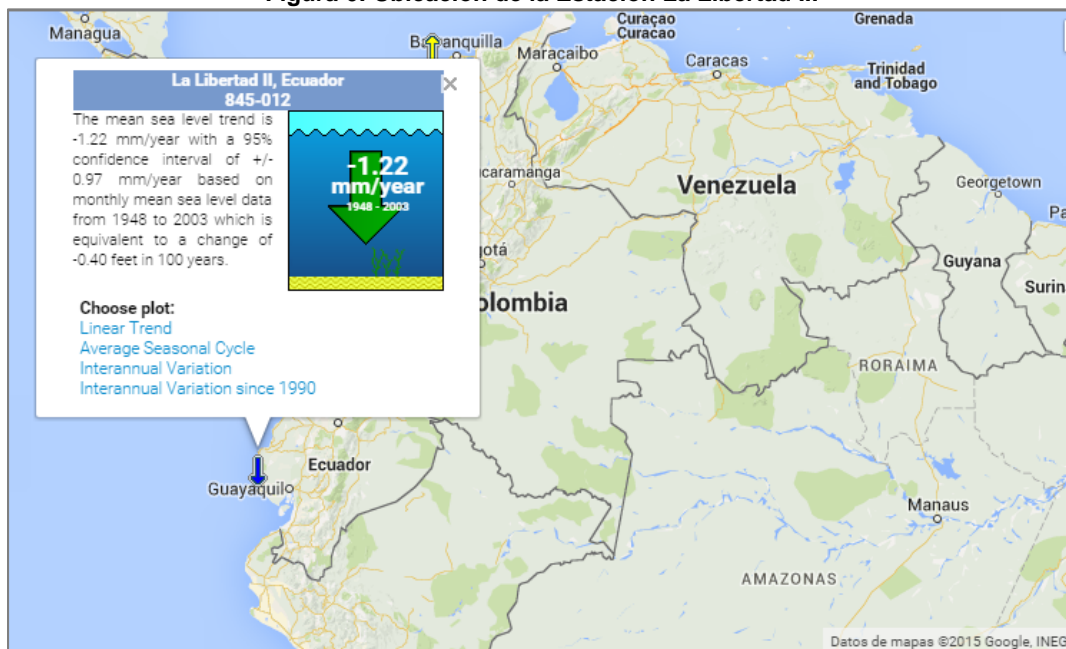
El Gráfico 16, fue desarrollado por la NOAA, en ella indican que la tendencia del nivel medio del mar es de -1.22 mm/año , según los registro de la estación La Libertad II ($02^{\circ}12'S$ y $80^{\circ}55'W$). La información provista por la NOAA es de manera mensual y va desde el año 1990 con una proyección hasta el año 2020.



Fuente: NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), 2013.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		72

Figura 6: Ubicación de la Estación La Libertad II.

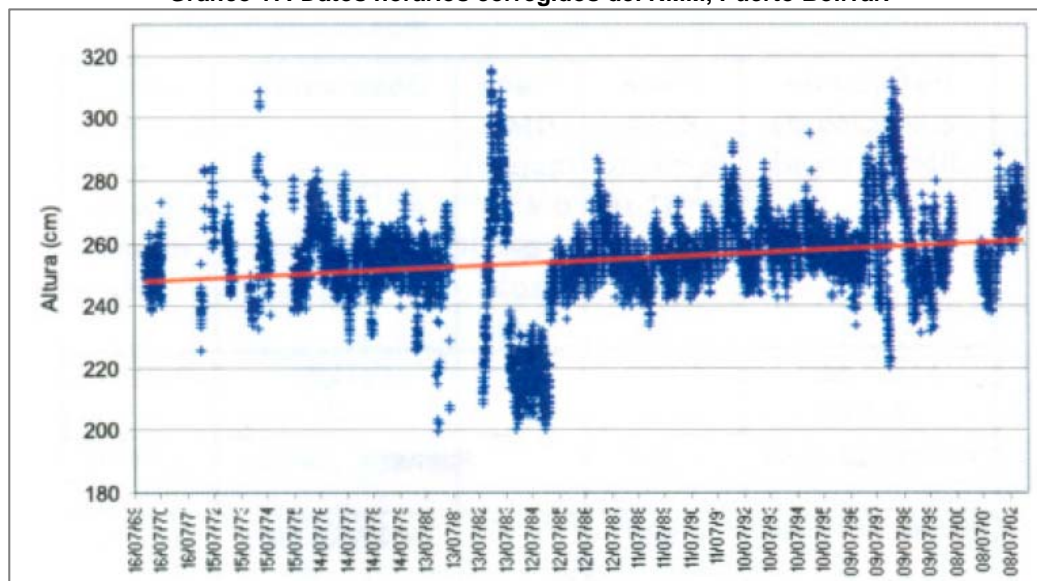


Fuente: NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), 2013.

Vera Leonor en el año 2003 publicó los resultados del “Estudio del nivel medio del mar en Puerto Bolívar”, este estudio comprende una serie de datos desde el año 1970 al 2002 (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del mareógrafo localizado en el muelle de Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar (3°15,9'S y 80°0,2'W). Como resultado se tuvo que la tendencia lineal indica un aumento de 16 cm en los 32 años de medición de 0,5 cm por año e indica que la tendencia de aumentar el nivel del mar en el periodo de medición estaba dada por la ecuación “ $y = 0,0011x + 200,67$ ”.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		73

Gráfico 17: Datos horarios corregidos del NMM, Puerto Bolívar.

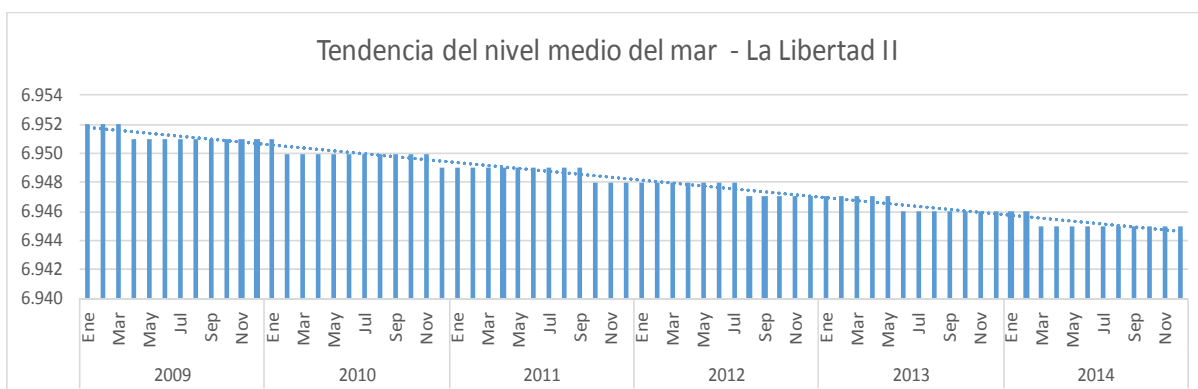


Fuente: Vera, 2003.

Halpern *et al.*, indica en su metodología para el desarrollo del ISO considerar los 5 últimos años para el cálculo del incremento del nivel del mar, debido a esta deferencia se tomó la serie de tiempo desde el año 2009-2014 de la estación La Libertad II para el análisis de las tres provincias que conforman el Golfo de Guayaquil, ya que es la única estación registrada para Ecuador en la base de datos que la NOAA que proporciona y que están disponibles al público, con esta consideración la tendencia del nivel medio del mar para el Golfo de Guayaquil es de -1,2084 mm/año, es decir que existe un decrecimiento en el nivel del mar.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		74

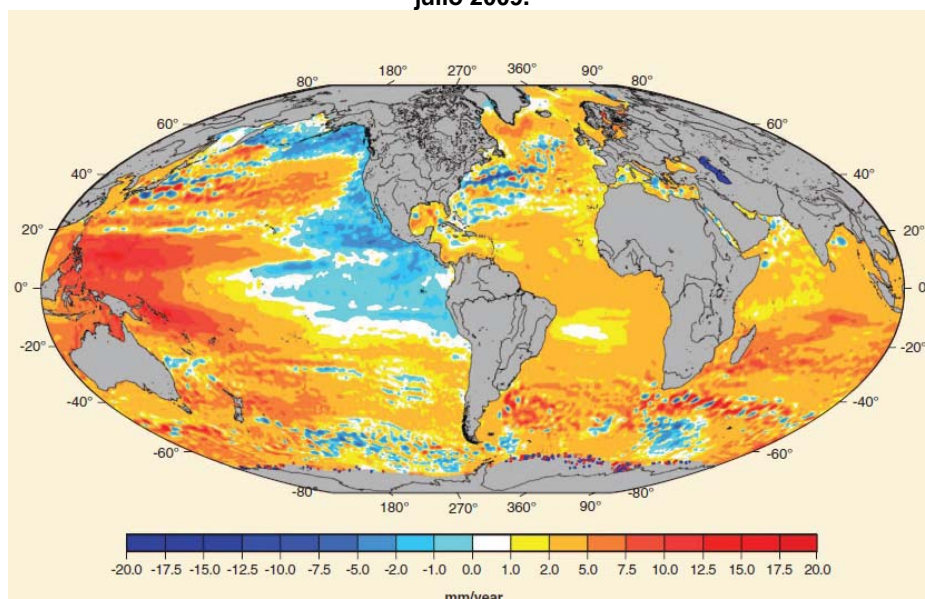
Gráfico 18: Tendencia del nivel medio del mar – Estación La Libertad II.



Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

La Tendencia negativa refleja un decremento en el nivel del mar para el Golfo de Guayaquil, situación que ya lo había anticipado Nicholls y Cazenave, 2010.

Figura 7: Tendencias regionales del nivel del mar de satélite de altimetría para el período octubre 1992-julio 2009.



Fuente: Subida del nivel del mar y su impacto en zonas costeras, Nicholls & Cazenave, 2010.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		75

Halpern *et al.*, 2012 indica que para realizar el ingreso de datos al modelo se debe reescalar a un rango de 0 a 1 los datos, Halpern no considera decrecimientos por lo que estas son reescalados directamente a 0. De esta manera, los datos finales para esta Presión en las provincias del Golfo de Guayaquil se ponderaron con 0 para cada una. Para una revisión en detalle del desarrollo de esta capa se pueden revisar los siguientes anexos: README 100.20.1, Tabla 100.20.1 y CSV 100.20.1.

Tabla 19: Calificaciones provinciales para OHI Golfo de Guayaquil cc_slr.

Región	Provincia	Puntaje
1	El Oro	0
2	Guayas	0
6	Santa Elena	0

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.1.3.6 La debilidad de la gobernanza basada en el GTI

En la Ilustración 14 se presentan las generalidades de la capa ss_wgi, inverso de Indicadores de Gobernabilidad Mundial (GTI) seis puntuaciones combinadas.

Ilustración 14: Generalidades de la capa ss_wgi.

100.25 La debilidad de la gobernanza indica con el GTI		
ss_wgi	Weakness of governance indicated with the WGI	La debilidad de la gobernanza indica con el GTI

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		76

Tabla 20: Calificaciones para el World Governance Indicators – Ecuador.

Indicador	Año	Número de fuentes	Puntuación Gobernabilidad (-2.5 a +2.5)	Percentil (0 a 100)	Error Estándar
Control de la Corrupción	2003	7	-0,80	23,41	0,19
	2008	12	-0,79	22,33	0,18
	2010	13	-0,61	32,06	0,15
Efectividad Gubernamental	2003	7	-0,83	19,51	0,17
	2008	9	-0,85	19,90	0,20
	2010	10	-0,49	37,32	0,19
Estabilidad Política	2003	5	-1,00	20,19	0,29
	2008	6	-0,73	20,57	0,26
	2010	8	-0,20	39,81	0,23
Calidad Regulatoria	2003	7	-0,67	24,51	0,18
	2008	8	-1,13	13,59	0,19
	2010	10	-0,94	19,62	0,18
Estado de Derecho	2003	10	-0,77	26,32	0,17
	2008	15	-1,18	10,10	0,15
	2010	16	-0,95	18,01	0,14
Voz y Rendición de Cuentas	2003	9	-0,18	40,81	0,17
	2008	15	-0,29	39,90	0,12
	2010	16	-0,29	39,81	0,11

Fuente: Kaufmann, Kraay y Mastruzzi, 2010.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Estos indicadores agregados combinan las opiniones de un gran número de empresas, los ciudadanos y de la encuesta de expertos encuestados en los países industriales y en desarrollo. Se basan en 32 fuentes de datos individuales producidos por una variedad de

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		77

institutos de investigación, think tanks, organizaciones no gubernamentales, organizaciones internacionales y empresas del sector privado.

En el país no existe una medición similar que recopile este tipo de información a nivel provincial en base a las sugerencias de Halpern *et al.*, 2012. Por esta razón se decide utilizar la información global provincial de Ecuador levantada para el cálculo de ISO en el país. De esta manera la puntuación para esta presión alcanza 0,64 para todas las provincias. Para consultar los datos de esta capa puede revisar los siguientes anexos: README 100.25, Tabla 100.25 y CSV 100.25.

Tabla 21: Calificaciones provinciales para OHI Ecuador ss_wgi.

Región	Provincia	Puntaje
1	El Oro	0,643282830586977
2	Guayas	0,643282830586977
6	Santa Elena	0,643282830586977

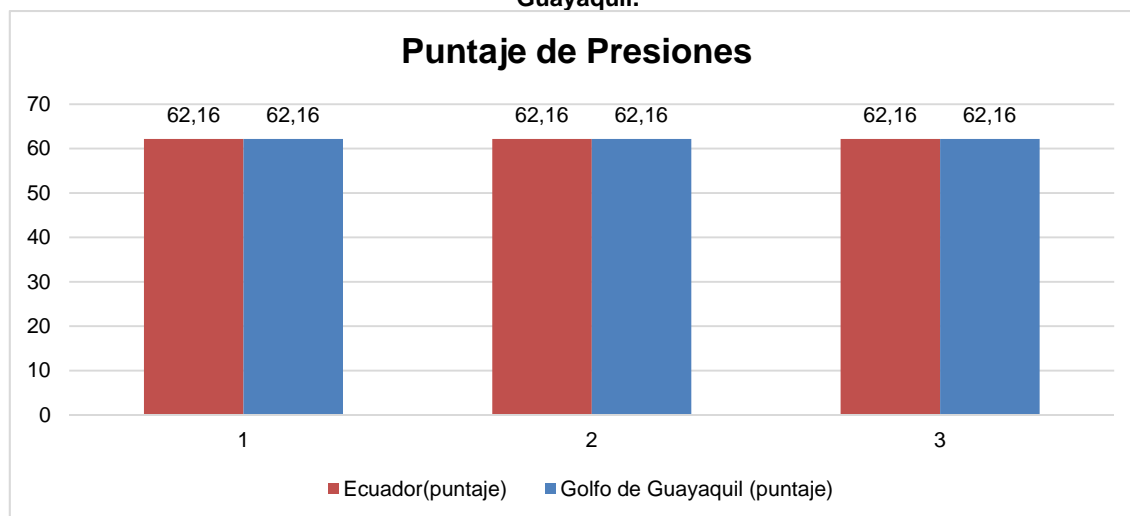
Fuente: Halpern *et al.*, 2012.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

En el Gráfico 19 se presenta la estimación del puntaje de Presiones de la meta de Turismo y Recreación para el ISO Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		78

Gráfico 19: Estimación de puntaje de presiones de la meta Turismo y Recreación para el ISO Golfo de Guayaquil.



Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.1.4 Resiliencias

Las Resiliencias de la meta Turismo y Recreación son las respuestas que el MAE presentó al cuestionario del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) con referencia al hábitat costero en lo que respecta a la resiliencia ecológica y los Indicadores de Gobernanza Global (WGI) como se muestra en la Tabla 22.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		79

Tabla 22: Evaluación de Resiliencia.

Meta	Sub-meta	Resiliencia ecológica															Resiliencia Social		
		Regulaciones													Integridad Ecológica				
		CBD : agua	CBD : hábitat	CBD: hábitat costero	CBD : hábitat oceánico	CBD : pesca costera v1	CBD: pesca costera v3	CBD: pesca oceánica v1	CBD: pesca oceánica v2	CBD: pesca oceánica v3	CBD : turismo	CBD : maricultura	CBD: especies exóticas	MSI sostenibilidad y regulaciones	CITES	Integridad ecológica costera	Integridad ecológica oceánica	Índice de Gobernanza (WGI)	Diversidad del sector
Turismo y Recreación		X															X		

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.1.4.1 Encuesta CBD: Agua

En el caso de la resiliencia relacionada con el Agua, la metodología global de ISO también consideró las respuestas a la encuesta por país del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) presentada en el Tercer Informe Nacional (MAE, 2009), que está desactualizado como ha quedado arriba indicado. Por lo que, para la evaluación del ISOGG se definieron y calificaron los criterios de evaluación que constan en la Tabla 23.

En la Ilustración 15 se presentan las generalidades de la capa agua.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		80

Ilustración 15: Generalidades de la capa Agua.

101.13 Encuesta CBD: Agua		
water	CBD survey: water	Encuesta CBD: Agua

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Tabla 23: Calificaciones para la capa CBD: Agua.

Descripción	Variable	Criterios de evaluación				
		Miembro del CBD	Existencia de regulación	Aplicación y ejecución	Efectividad y cumplimiento	Puntaje Total
Puntaje asignado ISO global.	Agua	0,25	0,25	0,25	0,25	1
Puntaje evaluación Golfo de Guayaquil.		0,25	0,25	0,13	0,06	0,688

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

La calificación de la capa de Resiliencia Agua se presenta en la Tabla 24 y el detalle puede ser revisados en los siguientes anexos: README 101.13, Tabla 101.13 y CSV 101.13.

Tabla 24: Calificaciones para la capa Agua del ISO del Golfo de Guayaquil.

Región	Provincia	Puntaje
1	El Oro	0,688
2	Guayas	0,688
6	Santa Elena	0,688

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		81

5.1.4.2 Fortaleza de gobernanza indicada con el GTI

La metodología global utiliza el Índice Mundial de Gobernanza (WGI por sus siglas en inglés) basado en sus seis puntuaciones combinadas.

Ilustración 16: Generalidades de la capa wgi_all.

101.19 Fuerza de gobierno indica con el GTI		
wgi_all	Strength of governance indicated with the WGI	Fuerza de gobierno indica con el GTI

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Los Indicadores Mundiales de Gobernanza (WGI, por sus siglas en inglés) se refieren a “seis dimensiones de gobernanza” calculadas por un proyecto del Banco Mundial y que permite comparar datos entre 215 países, por lo que se considera una fuente de información global aplicable para la estimación del ISOGG, ante la falta de otra información equivalente (Tabla 25).

El Banco Mundial define como gobernanza a “las tradiciones e instituciones mediante los cuales se ejerce la autoridad en un país. Esto incluye el proceso por el cual se seleccionan, controlan y son reemplazados los gobiernos; la capacidad del gobierno para formular y aplicar eficazmente políticas acertadas; y el respeto de los ciudadanos y el Estado por las instituciones que gobiernan las interacciones económicas y sociales entre ellos”.

Por su parte las dimensiones para evaluar la gobernanza se refieren a lo siguiente: i) voz y rendición de cuentas, ii) estabilidad política y ausencia de violencia, iii) eficiencia gubernamental, iv) calidad regulatoria, v) estado de derecho, y vi) control de la corrupción.

Respecto a la calidad de Gobernanza Halpern *et al.*, 2012b indica que la información fue obtenida del Banco Mundial (The World Bank Group), se adoptará esta misma fuente ya que

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		82

dentro de su información histórica presenta información de Ecuador desde el año de 1996 hasta el 2013.

De los reportes emitidos por esta organización se puede observar que en Ecuador ninguno de los 6 indicadores que presenta el Banco Mundial alcanza el rango percentil 50; esto significa indicadores de baja gobernabilidad por estar debajo del 50 por ciento.

Tabla 25: Indicadores de gobernabilidad en todo Ecuador.

Indicador	Año	Número de fuentes	Puntuación Gobernabilidad (-2,5 a +2,5)	Percentil (0 a 100)	Estándar
Control de la Corrupción	2003	7	-0,80	23,41	0,19
	2008	12	-0,79	22,33	0,18
	2010	13	-0,61	32,06	0,15
Efectividad Gubernamental	2003	7	-0,83	19,51	0,17
	2008	9	-0,85	19,90	0,20
	2010	10	-0,49	37,32	0,19
Estabilidad Política	2003	5	-1,00	20,19	0,29
	2008	6	-0,73	20,57	0,26
	2010	8	-0,20	39,81	0,23
Calidad Regulatoria	2003	7	-0,67	24,51	0,18
	2008	8	-1,13	13,59	0,19
	2010	10	-0,94	19,62	0,18
Estado de Derecho	2003	10	-0,77	26,32	0,17
	2008	15	-1,18	10,10	0,15
	2010	16	-0,95	18,01	0,14
Voz y Rendición de Cuentas	2003	9	-0,18	40,81	0,17
	2008	15	-0,29	39,90	0,12
	2010	16	-0,29	39,81	0,11

Fuente: Kaufmann, Kraay y Mastruzzi, 2010.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		83

Los datos promedio de las seis puntuaciones medidas por el Índice Mundial de Gobernanza se miden en un rango de -2,5 a 2,5. Estos datos fueron reescalados en un rango de 0 a 1, originando los resultados que se presentan en la Tabla 26.

Tabla 26: índice de Gobernanza reescalado para Ecuador.

	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Ecuador	-0,80	-0,78	-0,72	-0,58	0,339079	0,344783	0,356736	0,384305

Fuente: The World Bank Group, 2014.

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

El puntaje de Resiliencia para esta capa de datos es uniforme para las tres provincias, considerando que este es un indicador global que no puede ser diferenciado a nivel provincial. Los cálculos desarrollados para la calificación de esta meta son analizados en los anexos: README 101.19, Tabla 101.19 y CSV 101.19.

Tabla 27: Calificaciones provinciales para OHI Ecuador wgi_all.

Región	Provincia	Puntaje
1	El Oro	0,384305
2	Guayas	0,384305
6	Santa Elena	0,384305

Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.2 Puntajes de la meta

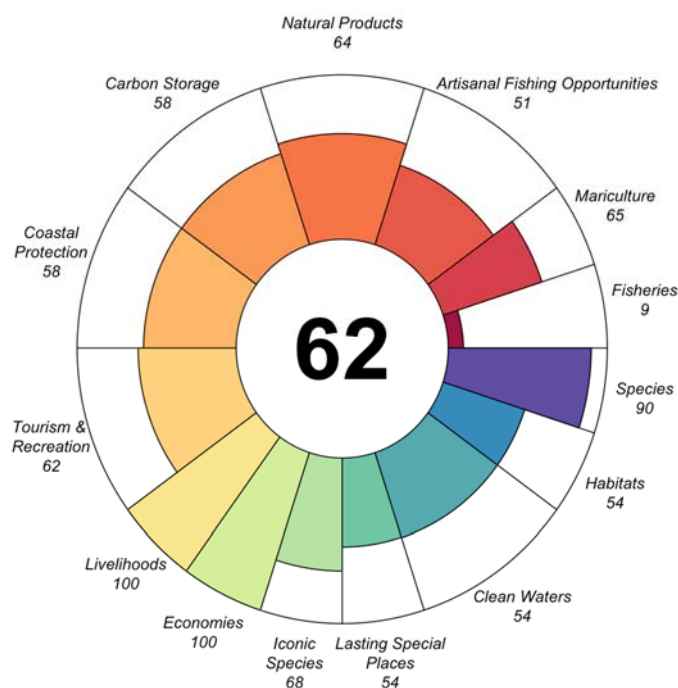
5.2.1 Puntaje obtenido por la meta Turismo y Recreación

La meta Turismo y Recreación alcanzó un Índice de Salud de 62 puntos, calificación igual al ISO promedio para el Golfo de Guayaquil que tiene la misma puntuación. En el contexto productivo el puntaje de la meta turismo y recreación aún está distanciado de su Punto de

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		84

Referencia, no obstante su rápido crecimiento en la última década y en particular en el primer quinquenio de los años 2000.

Gráfico 20: Puntaje de la meta Turismo y Recreación en relación con otras metas evaluadas para estimar el Índice de Salud oceánica del Golfo de Guayaquil.



Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.2.2 Puntajes de la meta Turismo y Recreación en el contexto provincial

El puntaje de la meta Turismo y Recreación (62 puntos promedio) varía ligeramente entre las regiones del área de estudio. Así:

- La provincia de Santa Elena registra un puntaje de 63, la más alta en el área de estudio, lo cual es explicable por la oferta de turismo de sol y playa tradicionalmente y más

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		85

recientemente atractivos naturales como lugares especiales y especies icónicas en el área protegida de la puntilla de Santa Elena.

- La provincia del Guayas registra un índice de 62 puntos, esto es un puntaje igual al índice de Turismo y Recreación para el Golfo de Guayaquil, puntaje probablemente desfavorecido porque su auge turístico es reciente, lo cual lo distancia de su Punto de Referencia.
- La provincia de El Oro alcanza un puntaje de 61 puntos, valor inferior al promedio del Golfo de Guayaquil, lo cual no es realmente significativo y sugiere que el área de estudio en general tiene buenas oportunidades de desarrollo.

Más allá de las condiciones específicas de cada región, estos resultados reflejan una realidad común a las tres provincias del Golfo de Guayaquil, cuyo Estado Actual (47 para la región) ha sido evaluado en relación al Punto de Referencia, establecido en función de un objetivo de llegada de visitantes, cuya tendencia histórica ha sido significativamente creciente en el caso del Turismo Receptor y variable en el caso del Turismo Interno.

El futuro Probable incorpora otros criterios que permiten establecer una tendencia positiva para el turismo en la zona (77 para la región). Sin embargo, los factores de resiliencia (52) y de Presiones (62) reflejan una situación negativa, establecida principalmente en relación a la calidad del agua en la zona y las medidas que se están tomando para su mejoramiento.

Otro factor de Resiliencia lo determina el Índice Mundial de Gobernanza (WGI, 0.36/1) para Ecuador, que permite incorporar en la evaluación criterios como Voz y Rendición de Cuentas, Estabilidad Política y Ausencia de Violencia, Eficacia de Gobierno, Calidad Regulatoria, Estado de Derecho y Control de la Corrupción.

Un elemento determinante en la evaluación del ISO es el ajuste de la puntuación en relación al Índice de Sostenibilidad, en este caso establecido por el índice de Competitividad Turística del Foro Económico Mundial (TTCI, 3.93/6 para Ecuador), el cual incorpora temas

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		86

relacionados con el marco regulatorio (4.37), ambiente de negocios e infraestructura (3.38) y recursos humanos, culturales y naturales (4.05).

5.2.3 Puntaje de las dimensiones de la meta

En el Gráfico 20 se presenta un resumen del puntaje de las dimensiones de la meta. El puntaje de Estado de la meta Turismo y Recreación no varía significativamente alcanza un puntaje que no varía significativamente alrededor del promedio del Golfo de Guayaquil (47 puntos), lo cual contrasta con el alto puntaje que alcanza el futuro inmediato cuyo puntaje promedio de 77 puntos refleja el auge y dinamismo del sector turístico del área de estudio, favorecido por una diversidad de atractivos naturales y culturales.

El Estado Actual de la meta refleja la situación del aumento de visitantes con respecto a la meta de crecimiento establecida en la política pública, la cual en el caso del Turismo Receptor ha tenido un ritmo notable a nivel nacional (de 968.489 visitantes en 2009 a 1'557.006 en 2014), mientras que en el Turismo Interno ese crecimiento ha sido menos sostenido según las estimaciones del Ministerio de Turismo (5'056.227 de visitantes internos en 2009 y 4'976.233 en 2014).

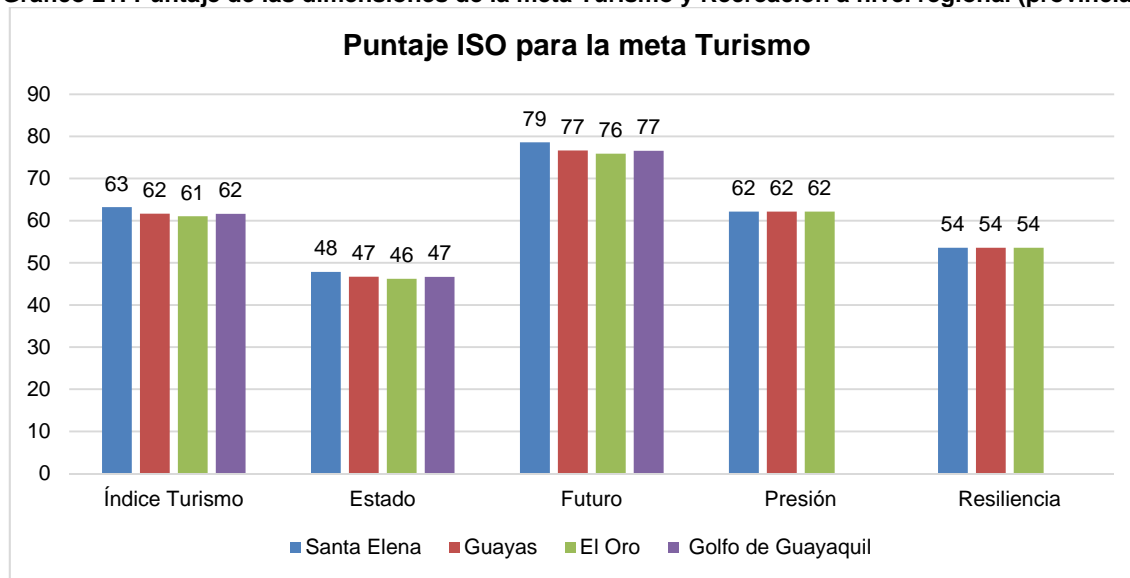
Las proyecciones para el Futuro toman en cuenta no sólo la tendencia histórica en cuanto a llegada de visitantes, sino también temas como el crecimiento del empleo en la zona del golfo: según datos del Mintur, pese a una leve disminución en el número de establecimientos turístico en las provincias del golfo (de 7.259 a 6723) entre 2010 y 2013 el número de empleos subió (de 34.974 a 39.311). Se incorpora además criterios relativos a la intensa gestión promocional del sector público nacional y en algunos casos de los gobiernos locales para estimular el turismo interno, así como el potencial crecimiento de la oferta de servicios en la región, en función de proyectos emblemáticos como el denominado Turismo en el Golfo, liderado por el Ministerio de Turismo.

Pero, hay que considerar que el puntaje de presiones (62 puntos) supera a las resiliencias, lo cual es necesario tomar muy en cuenta, porque así como el turismo se caracteriza por generar

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		87

oportunidades de desarrollo también su mal manejo puede afectar los atractivos turísticos naturales y culturales de los cuales depende el sector; de allí que lo deseable sea fortalecer el turismo sostenible, como un enunciado práctico y no solamente teórico.

Gráfico 21: Puntaje de las dimensiones de la meta Turismo y Recreación a nivel regional (provincial).



Elaboración: Asociación Consulsua – Biótica para Estudios Marinos, 2015. Estimación ISO del Golfo de Guayaquil.

5.3 Vacíos de información

Entre los vacíos de información encontrados en la evaluación del ISOGG se pueden notar los siguientes:

- i) Incongruencias en la información estadística pública.- En la etapa de procesamiento de la información se pudo identificar una discrepancia entre los datos sobre la actividad pública generados por el MINTUR con respecto a los del INEC.
- ii) Se observa una limitada información sobre la distribución provincial de los visitantes del turismo interno.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		88

- iii) La información estadística disponible sobre el turismo en áreas marinas y costeras protegidas es reciente por lo que no hay una base histórica adecuada. Además, la información sobre efectividad de manejo se limita a ciertas áreas protegidas.
- iv) No evidencia información acerca de los impactos ambientales, sociales y culturales causados por el desarrollo turístico en la zona.

5.4 Información cartográfica

La información cartográfica aplicable a la meta Turismo ha sido presentada en el Capítulo 4 correspondiente a la metodología, respondiendo al esquema de presentación requerida por SETEMAR. En todo caso, los mapas que respaldan la evaluación de ISOGG aplicable a la meta Turismo se incluyen como Anexo 5.

5.5 Marco institucional y normativo

5.5.1 Marco institucional

La actividad turística está amparada bajo la Ley de Turismo. Entre las instituciones principales relacionadas con la actividad turística se encuentran las siguientes:

- i) Ministerio de Turismo, - Es el organismo rector de la actividad turística.
- ii) Ministerio del Ambiente.- Tiene competencia en la regulación del turismo en áreas protegidas.
- iii) Gobiernos Autónomos Descentralizados.- Competentes en el ordenamiento territorial y en el impulso a la actividad turística.
- iv) Armada Nacional.- Regulación de la actividad marítima.
- v) Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		89

5.5.2 Marco normativo

El sector turismo se articula con la Política Oceánica y Costera (POC) número 1 que indica:
Fomentar las actividades productivas y de prospección para el uso eficiente, inclusivo y sostenible de la Zona Costera, Oceánica, Alta Mar y Fondos Marinos.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		90

6 DISCUSIÓN

En el Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil, la meta Turismo y Recreación obtuvo un alentador puntaje de 62, sin embargo si consideramos la prioridad e importancia que el Gobierno Nacional ha invertido en la promoción turística del país y del área de estudio, el puntaje es aun relativamente bajo para las expectativas generadas, en vista que no refleja el esfuerzo desplegado, pero a su vez se aprecia evidentes oportunidades de mejora en el mismo.

Los resultados obtenidos para el Golfo de Guayaquil nos hablan de una región con creciente demanda de visitantes, gracias principalmente a los recursos naturales costeros de la zona, lo que genera también un aumento en la oferta de servicios. Sin embargo, la gestión de los recursos naturales, principalmente evaluada en relación a las presiones sobre la calidad del agua en la zona y sus factores de resiliencia, nos presenta un escenario que requiere atención ante la creciente presión sobre los recursos, que inevitablemente se representan de manera proporcional al aumento de la demanda turística.

A nivel provincial no existe mayor diferencia entre las provincias, destacando entre ellas la provincia de Santa Elena, destino turístico histórico como balneario y residencia vacacional cercana a Guayaquil, por lo que es normal que su puntaje (63) sea ligeramente superior al resto, Guayas 62 y El Oro 61). Sin embargo, la provincia de santa Elena tiene hacia el Golfo de Guayaquil una costa subutilizada turísticamente, mientras que los principales destinos turísticos de la zona se concentran en Guayas (playas de Gral. Villamil y Guayaquil); en el caso de la provincia de El Oro, sus dos principales destinos, Jambelí y Bajo Alto enfrentan una continua pérdida de playa que ha requerido de medidas emergentes para su recuperación; los problemas ambientales en esta zona se manifiestan también en la disminución de la pesca y captura de conchas y camarones, lo cual se atribuye a la contaminación en el sector.

Según estudios del MINTUR, la demanda internacional del país se distribuye en el área del Golfo de Guayaquil de la siguiente manera para el año 2013: el 20,76% visita la provincia de

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		91

Santa Elena, el 40,38% la provincia del Guayas y el 10,81% la provincia de El Oro. Mientras que la demanda interna tiene un comportamiento más disperso (2011): el 9,10% visita la provincia de Santa Elena, el 16,50% la provincia del Guayas y el 2,10% la provincia de El Oro.

En la sección 5.2.1 se analizó los resultados obtenidos en relación a las dimensiones del ISO, las tres provincias comparten, con ligeras variantes, características similares: respecto al Estado Actual, todas ellas reciben un creciente número de visitantes y se encaminan al cumplimiento de la meta de crecimiento establecida como Política pública; en todas ellas el turismo receptor denota un crecimiento sostenido, mientras que el turismo interno sigue concentrándose en los principales feriados nacionales o locales, a veces de variable duración.

El futuro probable es también compartido por las tres provincias, considerando la creciente demanda internacional del país y el incremento de la promoción oficial –nacional y local- para el turismo interno.

Los factores de Presión, establecidos en relación a la calidad del agua en la zona, resultan todavía superiores a los de Resiliencia y reflejan una problemática común para las tres provincias respecto a los altos niveles de contaminación y el consecuente deterioro ambiental, en detrimento del recurso turístico.

El factor de sostenibilidad (Índice de Competitividad Turística del Foro Económico Mundial), si bien está establecido también a nivel nacional, evalúa aspectos que reflejan también la realidad turística de la zona en diversas categorías, tales como:

- Tiempo necesario para iniciar un negocio.
- Costo para iniciar un negocio.
- Rigurosidad de la normativa ambiental.
- Cumplimiento de la normativa ambiental.
- Costos comerciales de la delincuencia y la violencia.
- Accidentes de tráfico.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		92

- Acceso a mejores servicios de saneamiento.
- Acceso a fuentes mejoradas de agua potable.
- La integralidad de datos anuales de Viajes & Turismo.
- La puntualidad de proporcionar datos mensuales/trimestrales de Viajes & Turismo.*
- La disponibilidad local de servicios de investigación y de formación especializada.
- Calidad del medio ambiente natural.
- Áreas protegidas marinas.*

Por otro lado, cabe considerar que la bioregión del Golfo de Guayaquil contiene un alto valor natural y cultural que ha sido subutilizado como destino turístico; esta situación podría cambiar debido a la intervención del gobierno central y los gobiernos autónomos descentralizados que han expresado claro interés en desarrollar turísticamente el área; sin embargo, la región enfrenta problemáticas diversas tales como el hecho de que el Golfo de Guayaquil sigue siendo el principal receptor de las aguas del alcantarillado de la ciudad más grande del país, como es Guayaquil, y de otras concentraciones urbanas de la zona. No es la única presión pero si uno de los aspectos más importantes ante un eventual desarrollo turístico. Otro aspecto a destacar sobre el cual no se pudo obtener información precisa, tiene que ver con la inseguridad en la zona, así como de los impactos no económicos de la actividad.

Adicionalmente, el análisis de la información disponible permite asegurar que toda la zona costera presenta un bajo nivel de ordenamiento territorial turístico y cobertura de servicios básicos, principalmente en lo relacionado a dotación de agua y eliminación de aguas servidas y desechos, lo cual llega a niveles críticos en las temporadas de alta demanda. Todos estos aspectos requieren valorarse desde la perspectiva de las necesidades del sector turístico, a fin de poder evaluar con mayor precisión la situación de la actividad en la región.

Entre los diversos proyectos institucionales para desarrollar turísticamente el Golfo de Guayaquil, sin duda el más ambicioso es el denominado Turismo en el Golfo del Ministerio de

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		93

Turismo, el cual, según notas de prensa, se implementaría en un lapso de dos años (2015-2017) con una inversión de USD 24 millones y generaría empleo para cerca de 150.000 personas; sin embargo, no fue posible obtener información detallada al respecto.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		94

7 CONCLUSIONES

- La evaluación del índice de salud del océano en el Golfo de Guayaquil para la meta Turismo y Recreación entrega una herramienta útil para contribuir hacia la planificación efectiva en una zona de alto interés social, ambiental y económico. Su importancia se destaca en al menos dos aspectos:
- El proceso: el levantamiento de información para evaluar el ISOGG permitió identificar aciertos y falencias en la generación y manejo de la información e investigación para el desarrollo turístico en la zona del Golfo de Guayaquil.
- Los resultados: La evaluación permite definir un escenario con altos recursos y potencial turístico, en acelerado desarrollo en ciertas zonas del área de estudio y la subutilización en otras. El puntaje es el resultado de la confrontación entre una tendencia y una meta de crecimiento de visitantes, contra los elementos que ejercen presión sobre la calidad de los recursos en la zona y los factores que inciden en la sostenibilidad turística del destino, aspectos clave en la definición de la agenda de planificación e intervención público-privada-comunitaria.
- El procesamiento de la información sectorial pone en evidencia la desarticulación existente entre la clasificación de actividades en el catastro turístico, con respecto a otras fuentes estadísticas, dificultando así la integración y comparación de datos.
- Se destaca también que la data correspondiente al empleo sectorial no refleja la realidad en cuando al empleo de temporada, que es consecuencia de la alta estacionalidad de la actividad turística en el borde costero, así como la poca información disponible respecto a las preferencias de los turistas en sus visitas, así como las características de los atractivos locales y la sostenibilidad de la actividad.
- Si bien para el Turismo Receptor contamos con una extensa serie de datos y diversos análisis, el Turismo Interno en cambio cuenta con información parcial (principalmente

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		95

estimaciones del flujo turístico en feriados) y ha sufrido cambios metodológicos que dificultan la comparación histórica de datos.

- Los principales vacíos identificados en el proceso de levantamiento de información para la evaluación del índice de salud del océano en el golfo de Guayaquil para la meta Turismo y Recreación se puede resumir en lo siguiente: i) información dispersa y contradictoria, ii) debilidad en la información estadística sobre turismo interno y áreas protegidas marino costeras; iii) carencia de información sociocultural de la actividad turística.
- Para la evaluación del índice de salud de la meta Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil se realizó una adaptación metodológica gracias a la existencia de información local directa que permite estimar la distribución de los visitantes en la zona de estudio. Sin embargo, hay algunos aspectos adicionales que pueden fortalecerse a fin de estimar con mayor precisión el índice de salud para esta meta. A continuación se presenta algunos criterios cuya incorporación se considera conveniente analizar, para una posible adaptación metodológica que permita mejorar el proceso de estimación del índice. Algunos de estos criterios fueron identificados a lo largo del proceso de levantamiento de información y se consideró su inclusión para la evaluación 2015, sin embargo se descartó su uso ya sea por la existencia de datos directos aplicables para el modelo utilizado, como por la debilidad o inexistencia de la información requerida:
 - ☒ Proporción de empleo en turismo.
 - ☒ Presencia de áreas protegidas en la zona y número de visitantes.
 - ☒ Aplicación de sistemas de ordenamiento territorial turístico.
 - ☒ Aplicación de sistemas de gestión de visitantes en áreas naturales de la zona.
 - ☒ Presencia de organizaciones sociales involucradas en gestión turística local.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		96

- ☒ Nivel de inseguridad fluvial.
- ☒ Creación de un índice local de sostenibilidad turística.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		97

8 RECOMENDACIONES

Entre las prioridades de gestión para superar los vacíos de información identificados en el proceso, se destacan las siguientes:

- Fortalecer el papel del MINTUR como coordinador intersectorial y como generador de información estadística e investigación para el desarrollo turístico sostenible, integrando en el proceso a los gobiernos locales y a la Academia.
- Generar indicadores que permitan monitorear y evaluar la sostenibilidad del desarrollo turístico en el golfo de Guayaquil.
- Fortalecer capacidades de los funcionarios del Ministerio de Turismo y de los GAD's marino costeros en la generación de estadísticas e investigación turística
- Promover la coordinación entre INEC-MINTUR para el manejo de medidas equiparables de desempeño laboral sectorial.
- Gestionar el funcionamiento de la Cuenta Satélite de Turismo.
- Desarrollar un índice local de sostenibilidad turística.

El puntaje del ISOGG puede mejorar aumentando el número de visitantes a la zona, optimizando el índice de sostenibilidad o disminuyendo las presiones. En vista de que las llegadas de visitantes a la zona tienen una tendencia creciente, se considera necesario priorizar las acciones encaminadas a fortalecer la sostenibilidad del desarrollo turístico, tales como:

- Mejorar la cobertura de servicios básicos en los destinos turísticos del Golfo de Guayaquil.
- Implementar sistemas de manejo de visitantes en playas y otras áreas naturales del país, a fin de contribuir a la sostenibilidad del destino y a la generación de data sobre el manejo turístico en la zona.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		98

- Implementar el ordenamiento territorial turístico.
- Estimular la coordinación interinstitucional MAE-MINTUR-INPC para la incorporación de los recursos patrimoniales en la oferta turística, así como para la identificación, evaluación y gestión de los impactos de la actividad en esos recursos.

Tomando algunos criterios de la propuesta de Turismo para la Agenda del Mar que contribuirían a mejorar el puntaje de esta meta, se plantea también:

- Establecer mecanismos innovadores de coordinación entre los diferentes sectores y niveles gubernamentales responsables del fomento, la regulación, la administración y el control del turismo.
- Fortalecer la capacidad institucional de los GAD para el cumplimiento de las competencias establecidas en la Constitución y en el COOTAD.
- Analizar y evaluar modelos de gestión de destinos turístico que respondan a las realidades locales.
- Fortalecer herramientas para identificar y evaluar impactos sociales y ambientales del turismo.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		99

9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En el Anexo 6 se describen las actividades y el porcentaje de avance de la meta Turismo y Recreación. En el anexo se puede observar que el porcentaje de avance de la meta es del 100% ya que se realizó el cálculo total de la meta y del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		100

10 BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Consulsua – Biótica (2014). *Informe Metodológico Inicial. Documento no publicado entregado a SETEMAR como producto del proyecto “Estimación del Índice de Salud del Océano del Golfo de Guayaquil”*. Octubre 2014. 81 p. + Anexos.
- Blanke, J. y Chiesa, T. (2013). *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2013 – Reducing Barriers to Economic Growth and Job Creation. World Economic Forum. Committed to improving the state of the world. 2013*. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_TT_Competitiveness_Report_2013.pdf.
- Clucas, I. (1998). ¿La fauna acompañante? ¿Es una bonificación del mar? INFOPESCA Int., (38): 33-37. CPPS. (2000). Estado del medio ambiente marino y costero del Pacífico Sudeste. Publicación de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS). Elaborado por Jairo Escobar (consultor). 165 pp.
- CPPS. (2000). *Estado del medio ambiente marino y costero del Pacífico Sudeste. Publicación de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS)*. Elaborado por Jairo Escobar (consultor). 165 pp.
- El Banco Mundial BIRF-AIF. (2015). INB per cápita, PPA (a \$ internacionales actuales). Recuperado en febrero de <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GNP.PCAP.PP.CD>.
- Halpern, B. et al. (2008). *A global map of human impact on marine ecosystems*. Science 319(5865):948-952. Recuperado de <https://www.nceas.ucsb.edu/globalmarine/impacts>.
- Halpern, B. et al. (2012b). An index to assess the health and benefits of the global ocean. Supplementary Information. *Nature* 488, 119 p.; doi:10.1038/nature11397. Recuperado el 2 de septiembre del 2014 de <http://www.oceanhealthindex.org/About/Methods/>.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	“Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil”.	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		101

- Hurtado, *et al.* (2012). Fondo de Agua para la Cuenca del Guayas. Informe de consultoría presentado a The Nature Conservancy.
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). (1990a). Censo de Población y Vivienda (CPV). *Indicador Medios de Eliminación de Excretas*.
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). (2010a). *Censo de Población y Vivienda 2010. Ecuador*. Recuperado de <http://www.siise.gob.ec/siiseweb/>.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2010b). Censo Nacional Económico 2010. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2013). Anuarios de migración internacional 2010-2013. Ecuador. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2014). Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo, diciembre 2014. Ecuador. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>.
- Ministerio del Ambiente Ecuador (MAE). (2013). Documento visitación Turística – Junio 2013.
- MAE (Ministerio del Ambiente Ecuador). (2009b). *Tercer Informe Nacional para el Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Quito.
- Ministerio de Turismo (MINTUR). (2009). Plan Integral de Marketing Turístico de Ecuador, PIMTE 2014. Tourism & Leisure Advisory Services, Ministerio de Turismo del Ecuador, Fondo de Promoción Turística. Banco Interamericano de Desarrollo-Cooperación Técnica No Reembolsable ATN-FG_9903-EC. Recuperado de http://www.turismo.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/02/PIMTE_2014.pdf

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		102

- Ministerio de Turismo (MINTUR). (2010). Boletín de Estadísticas Turísticas 2006-2010. Recuperado de <http://servicios.turismo.gob.ec/index.php/ferias-eeuu-canada/33-boletin-de-estadisticas-turisticas/238-anuario-de-estadisticas-turisticas-2006-2010>.
- Ministerio de Turismo (MINTUR). (2011). La experiencia turística en el Ecuador. Cifras esenciales de turismo Interno y receptor. Recuperado de <http://invest.ecuador.travel/wp-content/uploads/2014/02/La-Experiencia-Turistica-del-Ecuador.pdf>.
- Ministerio de Turismo (MINTUR). (2013). Estudio Integral de turismo internacional en el Ecuador – septiembre 2012 –abril 2013. Recuperado de <http://servicios.turismo.gob.ec/index.php/concentracion-de-demanda-por-provincia>.
- Ministerio de Turismo (MINTUR). (2014a). Turismo en cifras, Feriados. Coordinación General de Estadísticas e Investigación con base a la Información de las Coordinaciones Zonales. Recuperado de <http://servicios.turismo.gob.ec/index.php/categoria-feriados>.
- Ministerio de Turismo (MINTUR). (2014b). Boletín de Estadísticas Turísticas 2009-2013. Ministerio de Turismo 2014. Recuperado de <http://servicios.turismo.gob.ec/descargas/Turismocifras/BoletinesEstadisticos/Anuario/Boletines-estadisticos-anuario-de-estadisticas-turisticas.pdf>.
- Ministerio de Turismo (MINTUR). (2014c). Recuperado de <HTTP://WWW.TURISMO.GOB.EC/TURISMO-EN-GOLFO-DE-GUAYAQUIL-UNA-REALIDAD-QUE-BENEFICIARA-A-3-PROVINCIAS/>.
- Ministerio de Turismo (MINTUR). (2015a). Principales indicadores de Turismo. Febrero 2015. Recuperado de http://servicios.turismo.gob.ec/descargas/Turismo-cifras/BoletinesEstadisticos/TurismoReceptor/Boletines-estadisticos-reporte_mensual-de-turismo-receptor-febrero-2015.pdf.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		103

- NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica). (2013). Mean Sea Level Trends 845-012 La Libertad II, Ecuador. Recuperado de http://tidesandcurrents.noaa.gov/sltrends/sltrends_global_station.htm?stnid=845-012.
- NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica). (2014). Temperatura superficial del mar (SST). Sitio web <http://www.noaa.gov/>.
- Nicholls, R.J. y Cazenave, A. (2010). *Sea-level rise and its impact on coastal zones*. Science, 328, 1517-1520.
- Ocean Conservancy. (2015). *International Coastal Cleanup*. Recuperado de <http://www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup/do-it-yourself-cleanup-tool.html>
- OHI (Ocean Health Index). (2014a). *Guía conceptual del Índice de la Salud del Océano: filosofía y marco*. Recuperado el 2 de septiembre del 2014 de <http://www.oceanhealthindex.org/Apps/OHI/Vault/Output?VaultID=7904&ts=1405000174>.
- OHI (Ocean Health Index). (2014b). *Guía para planificar una evaluación regional e informar la toma de decisiones*. Recuperado el 2 de septiembre del 2014 de <http://www.oceanhealthindex.org/Apps/OHI/Vault/Output?VaultID=8042&ts=1424275252>.
- OHI (Ocean Health Index). (2014c). *The Ocean Health Index Assessment Manual*. Recuperado el 2 de septiembre del 2014 de <http://ohi-science.org/manual/index.html#discovering-and-gathering-appropriate-data-and-indicators>.
- Pin, G., García, F. y Castello, M. (1998). *Micro flora bacteriana de las aguas del estuario interior del Golfo de Guayaquil; Comportamiento Temporal y Espacial de las*

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		104

Características Físicas, Químicas y Biológicas del Golfo de Guayaquil y sus afluentes Daule y Babahoyo entre 1994-1996. INP. pp. 285.

- UNEP. (2006). *Permanent Commission for the South Pacific (CPPS)*. Humbolt Current, GIWA Regional Assesment 64. University of Kalmar.
- Vera, L. (2003). Estudio del nivel medio del mar en Puerto Bolívar. *Acta Oceanográfica del Pacífico* Vol.12 (1). 2003-2004, 9-12.

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		105

11 ANEXOS

11.1 ANEXO 1: MAPA DE AREA DE ESTUDIO

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		106

11.2 ANEXO2: DATOS CRUDOS

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		107

11.3 ANEXO 3: TABLAS ANEXAS Y READMES DE LA META TURISMO Y RECREACIÓN

TABLAS ANEXAS

Tabla 6.1: Turismo receptor nacional visitantes extranjeros.

Tabla 6.2: Turismo interno nacional número de turistas residentes y no residentes.

Tabla 6.3: Porcentaje de distribución provincial de turismo internacional para el Golfo de Guayaquil.

Tabla 6.4: Porcentaje de distribución provincial para turismo interno en el Golfo de Guayaquil.

Tabla 6.5.1: Proyección de visitantes extranjeros hasta el año 2019.

Tabla 6.5.2: Punto de referencia para el turismo internacional.

Tabla 6.6.1: Proyección del turismo local hasta el año 2019.

Tabla 6.6.2: Punto de referencia para turismo interno en el Golfo de Guayaquil.

Tabla 6.7: Índice de Sostenibilidad del Turismo en el Golfo de Guayaquil.

READMEs

6.1. tr_visitors_inter_gye2015_AP.csv

6.2. tr_visitors_local_gye2015_AP.csv

6.3. tr_percent_inter_gye2015_AP.csv

6.4. tr_percent_local_gye2015_AP.csv

6.5. tr_target_inter_gye2015_AP.csv

6.6. tr_target_local_gye2015_AP.csv

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		108

11.4 ANEXO 4: BIBLIOGRAFÍA (DIGITAL)

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		109

11.5 ANEXO 5: MAPAS TEMATICOS DE LOS RESULTADOS

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		110

11.6 ANEXO 6: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Informe del Análisis del Puntaje para la Meta de Turismo y Recreación en el Golfo de Guayaquil.	"Ejecución para la Estimación del Índice de Salud del Océano en el Golfo de Guayaquil".	Julio 2015	Revisión 1
	Contrato No. CCP-STM-003-2014.		111