

## **PRÓLOGO**

La sexta edición del Derrotero de la Costa Continental e Insular del Ecuador ha sido elaborada por el Departamento de Ayudas a la Navegación en coordinación con los departamentos técnicos del Instituto Oceanográfico de la Armada; es un compendio de las características y generalidades del perfil costanero ecuatoriano y está desarrollado en base a un cúmulo de experiencias e investigaciones de varias generaciones de hidrógrafos y marinos que han navegado en nuestro mar a través de los años.

La presente obra tiene como finalidad informar al navegante de una manera clara y objetiva aspectos de importancia, para que los buques y embarcaciones que surcan el mar ecuatoriano lo hagan con seguridad siguiendo con lo establecido en las normas y convenios internacionales.

**Rafael Cabello Peñafiel**  
**Capitán de Navío-EM**  
**DIRECTOR DEL INSTITUTO OCEANOGRÁFICO DE LA FUERZA NAVAL**

**BTH/JTO/W. Apráez**

## ABREVIATURAS

Las siguientes abreviaturas se emplean en el contenido de este Derrotero:

**INOCAR:** Instituto Oceanográfico de la Armada

**Mv:** Marcación verdadera

**MN:** millas náuticas

**Km:** kilómetros

**m:** metros

**Rv:** Rumbo verdadero

**Mw:** Megavatios

**Kwh:** Kilovatio hora

**Kw:** Kilovatios

**m.s.n.m:** metros sobre el nivel del mar

**GPS:** Sistema de posicionamiento Global

**H:** Hora

**HP:** Caballo de potencia

**AISM:** Asociación Internacional de Señalización Marítima

**Mb:** Milibares

**Khz:** Kiloherzio

**Mhz:** Megaherzio

**mm:** milímetro

**°C:** Grado centígrado

**OHI/IHO:** Organización Hidrográfica Internacional

**OMI:** Organización Marítima Internacional

**N:** Norte

**S:** Sur

**E:** Este

**W:** Oeste

**NE:** Noreste

**SE:** Sureste

**NW:** Noroeste

**SW:** Suroeste

## ÍNDICE

<b>Capítulo I: Información general de la República del Ecuador</b>		<b>pág.</b>
<b>1.1</b>	<b>Situación geográfica</b>	<b>13</b>
<b>1.2</b>	<b>Límites marítimos</b>	<b>13</b>
<b>1.3</b>	<b>Extensión</b>	<b>13</b>
<b>1.4</b>	<b>Regiones geográficas</b>	<b>13</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Región Litoral o Costa</b>	<b>14</b>
<b>1.4.2</b>	<b>Región Interandina o Sierra</b>	<b>14</b>
<b>1.4.3</b>	<b>Región Oriental o Amazónica</b>	<b>14</b>
<b>1.4.4</b>	<b>Región Insular o Galápagos</b>	<b>14</b>
<b>1.4.5</b>	<b>Territorio Antártico</b>	<b>14</b>
<b>1.5</b>	<b>Hidrografía</b>	<b>15</b>
<b>1.5.1</b>	<b>Ríos occidentales</b>	<b>15</b>
<b>1.5.2</b>	<b>Lagos y lagunas</b>	<b>16</b>
<b>1.6</b>	<b>Clima</b>	<b>16</b>
<b>1.6.1</b>	<b>Clima de la Costa</b>	<b>17</b>
<b>1.6.2</b>	<b>Clima de Galápagos</b>	<b>17</b>
<b>1.7</b>	<b>Corrientes frente a las costas del Ecuador</b>	<b>18</b>
<b>1.7.1</b>	<b>Corriente Norecuatorial</b>	<b>18</b>
<b>1.7.2</b>	<b>Contracorriente Ecuatorial</b>	<b>18</b>
<b>1.7.3</b>	<b>Corriente cálida de Panamá</b>	<b>18</b>
<b>1.7.4</b>	<b>Corriente Surecuatorial</b>	<b>19</b>
<b>1.7.5</b>	<b>Corriente de Humboldt</b>	<b>18</b>
<b>1.7.6</b>	<b>Subcorriente Ecuatorial</b>	<b>19</b>
<b>1.8.</b>	<b>Pesca</b>	<b>19</b>
<b>1.9</b>	<b>División política</b>	<b>20</b>
<b>1.9.1</b>	<b>Región Litoral o Costa de Norte a Sur</b>	<b>20</b>
<b>1.9.2</b>	<b>Región Interandina o Sierra de Norte a Sur</b>	<b>20</b>
<b>1.9.3</b>	<b>Región Oriental o Amazónica de Norte a Sur</b>	<b>20</b>
<b>1.9.4</b>	<b>Región Insular o Galápagos</b>	<b>21</b>
<b>1.10</b>	<b>Sistema de gobierno</b>	<b>21</b>
<b>1.11</b>	<b>Entidades portuarias</b>	<b>21</b>
<b>1.12</b>	<b>Ciudades principales</b>	<b>22</b>
<b>1.13</b>	<b>Pesos y medidas</b>	<b>24</b>
<b>1.14</b>	<b>Régimen monetario</b>	<b>24</b>
<b>1.15</b>	<b>La hora oficial</b>	<b>24</b>
<b>Capítulo II: De Río Mataje a Cabo San Francisco</b>		<b>pág.</b>
<b>2.1</b>	<b>Ubicación geográfica y cartas náuticas en el Ecuador</b>	<b>25</b>
<b>2.2</b>	<b>Ubicación geográfica y cartas náuticas de la Provincia de Esmeraldas</b>	<b>26</b>
<b>2.3</b>	<b>Descripción de la costa</b>	<b>27</b>
<b>2.3.1</b>	<b>De Río Mataje a Río Santiago</b>	<b>27</b>
<b>2.3.2</b>	<b>De Punta Lucero a Punta Verde</b>	<b>27</b>
<b>2.3.3</b>	<b>De Punta Verde a Río Esmeraldas</b>	<b>28</b>
<b>2.3.4</b>	<b>De Punta Gorda a Río Atacames</b>	<b>28</b>

<b>2.3.5</b>	<b><i>De Río Atacames a Río Súa</i></b>	<b>28</b>
<b>2.3.6</b>	<b><i>De Río Súa a Punta Same</i></b>	<b>29</b>
<b>2.3.7</b>	<b><i>De Punta Same a Punta Galera</i></b>	<b>29</b>
<b>2.3.8</b>	<b><i>De Punta Galera a Cabo San Francisco</i></b>	<b>29</b>
<b>2.4</b>	<b><i>Peligros a la navegación</i></b>	<b>29</b>
<b>2.5</b>	<b><i>Mareas, vientos y corrientes</i></b>	<b>30</b>
<b>2.6</b>	<b><i>Ayudas a la navegación</i></b>	<b>30</b>
<b>2.6.1</b>	<b><i>San Lorenzo, Canal de Bolívar</i></b>	<b>30</b>
<b>2.6.2</b>	<b><i>Canal de Limones y Río Verde</i></b>	<b>31</b>
<b>2.6.3</b>	<b><i>Puerto Comercial de Esmeraldas</i></b>	<b>31</b>
<b>2.6.3.1</b>	<b><i>Puerto Pesquero de Esmeraldas</i></b>	<b>32</b>
<b>2.6.4</b>	<b><i>Ensenada de Atacames</i></b>	<b>32</b>
<b>2.6.5</b>	<b><i>Ensenada de Monpiche</i></b>	<b>32</b>
<b>2.7</b>	<b><i>Puertos</i></b>	<b>33</b>
<b>2.7.1</b>	<b><i>San Lorenzo Lat. 01°18'N. Long. 78°51' W</i></b>	<b>33</b>
<b>2.7.1.1</b>	<b><i>Ubicación geográfica y características</i></b>	<b>33</b>
<b>2.7.1.2</b>	<b><i>Características hidrográficas y oceanográficas</i></b>	<b>33</b>
<b>2.7.1.3</b>	<b><i>Profundidades y veriles</i></b>	<b>33</b>
<b>2.7.1.4</b>	<b><i>Gradientes y tipo de fondo</i></b>	<b>33</b>
<b>2.7.1.5</b>	<b><i>Aproximación</i></b>	<b>33</b>
<b>2.7.1.6</b>	<b><i>Fondeadero</i></b>	<b>34</b>
<b>2.7.1.7</b>	<b><i>Recomendaciones de seguridad</i></b>	<b>34</b>
<b>2.7.1.8</b>	<b><i>Ayudas a la navegación</i></b>	<b>34</b>
<b>2.7.2</b>	<b><i>Limones Lat. 01°15' N. Long. 79°00' W.</i></b>	<b>34</b>
<b>2.7.2.1</b>	<b><i>Ubicación geográfica y características</i></b>	<b>34</b>
<b>2.7.2.2</b>	<b><i>Características hidrográficas y oceanográficas</i></b>	<b>34</b>
<b>2.7.2.3</b>	<b><i>Profundidades y veriles</i></b>	<b>35</b>
<b>2.7.2.4</b>	<b><i>Gradientes y tipo de fondo</i></b>	<b>35</b>
<b>2.7.2.5</b>	<b><i>Aproximación</i></b>	<b>35</b>
<b>2.7.2.6</b>	<b><i>Fondeadero</i></b>	<b>35</b>
<b>2.7.2.7</b>	<b><i>Recomendaciones de seguridad</i></b>	<b>35</b>
<b>2.7.2.8</b>	<b><i>Ayudas a la navegación</i></b>	<b>35</b>
<b>2.7.3</b>	<b><i>Puerto Comercial de Esmeraldas Lat. 01°00' N. Long. 79°31' W.</i></b>	<b>36</b>
<b>2.7.3.1</b>	<b><i>Ubicación geográfica y características</i></b>	<b>36</b>
<b>2.7.3.2</b>	<b><i>Características hidrográficas y oceanográficas</i></b>	<b>37</b>
<b>2.7.3.3</b>	<b><i>Profundidades y veriles</i></b>	<b>37</b>
<b>2.7.3.4</b>	<b><i>Gradientes y tipo de fondo</i></b>	<b>38</b>
<b>2.7.3.5</b>	<b><i>Aproximación</i></b>	<b>38</b>
<b>2.7.3.6</b>	<b><i>Fondeadero</i></b>	<b>38</b>
<b>2.7.3.7</b>	<b><i>Recomendaciones de seguridad</i></b>	<b>39</b>
<b>2.7.3.8</b>	<b><i>Ayudas a la navegación</i></b>	<b>39</b>
<b>2.7.3.9</b>	<b><i>Área de propósitos especiales</i></b>	<b>39</b>
<b>2.7.3.10</b>	<b><i>Facilidades portuarias</i></b>	<b>39</b>
<b>2.7.3.11</b>	<b><i>Misceláneas</i></b>	<b>41</b>
<b>2.7.4</b>	<b><i>Terminal Petrolero de Balao Lat. 00°58'.60 N. Long. 079°40'.80 W.</i></b>	<b>42</b>
<b>2.7.4.1</b>	<b><i>Ubicación geográfica y características</i></b>	<b>42</b>
<b>2.7.4.2</b>	<b><i>Características hidrográficas y oceanográficas</i></b>	<b>43</b>
<b>2.7.4.3</b>	<b><i>Profundidades y veriles</i></b>	<b>43</b>
<b>2.7.4.4</b>	<b><i>Gradientes y tipo de fondo</i></b>	<b>44</b>
<b>2.7.4.5</b>	<b><i>Aproximación</i></b>	<b>44</b>

<i>2.7.4.6 Fondeadero</i>	<i>44</i>
<i>2.7.4.7 Recomendaciones de seguridad</i>	<i>44</i>
<i>2.7.4.8 Ayudas a la navegación</i>	<i>45</i>
<i>2.7.4.9 Áreas de propósitos generales</i>	<i>45</i>
<i>2.7.4.10 Regulaciones portuarias</i>	<i>46</i>
<i>2.7.4.11 Monoboyas</i>	<i>47</i>
<i>2.7.5 Tonsupa, Atacames y Súa</i>	<i>48</i>
<i>2.7.5.1 Ubicación geográfica y características</i>	<i>48</i>
<i>2.7.5.2 Características hidrográficas y oceanográficas</i>	<i>48</i>
<i>2.7.5.3 Profundidades y veriles</i>	<i>48</i>
<i>2.7.5.4 Gradientes y tipo de fondo</i>	<i>48</i>
<i>2.7.5.5 Aproximación</i>	<i>49</i>
<i>2.7.5.6 Fondeadero</i>	<i>49</i>
<i>2.7.5.7 Recomendaciones de seguridad</i>	<i>49</i>
<i>2.7.5.8 Ayudas a la navegación</i>	<i>49</i>
<i>2.7.5.9 Turismo</i>	<i>49</i>
<b>Capítulo III: De Cabo San Francisco a Cabo San Lorenzo</b>	<b>pág.</b>
<i>3.1 Ubicación geográfica y cartas del área</i>	<i>50</i>
<i>3.2 Descripción de la costa e islas cercanas</i>	<i>51</i>
<i>3.2.1 Cabo San Francisco</i>	<i>51</i>
<i>3.2.2 Punta Portete</i>	<i>51</i>
<i>3.2.3 Boca del Río Cojimíes</i>	<i>51</i>
<i>3.2.4 Punta Pedernales</i>	<i>52</i>
<i>3.2.5 Punta Ballena</i>	<i>52</i>
<i>3.2.6 Punta Cabo Pasado</i>	<i>52</i>
<i>3.2.7 Punta Bellaca</i>	<i>53</i>
<i>3.2.8 Punta Jaramijó.</i>	<i>53</i>
<i>3.2.9 Cabo San Mateo</i>	<i>53</i>
<i>3.2.10 Cabo San Lorenzo</i>	<i>54</i>
<i>3.3 Ayudas a la navegación</i>	<i>54</i>
<i>3.4 Mareas</i>	<i>55</i>
<i>3.5 Vientos</i>	<i>55</i>
<i>3.6 Corrientes</i>	<i>55</i>
<i>3.7 Condiciones de tiempo local</i>	<i>56</i>
<i>3.8 Puertos</i>	<i>56</i>
<i>3.8.1 Muisne (Lat. 00°36.7' N. Long. 080°01.2' W.) (WGS84)</i>	<i>56</i>
<i>3.8.1.1 Ubicación geográfica y características</i>	<i>56</i>
<i>3.8.1.2 Características hidrográficas y oceanográficas</i>	<i>57</i>
<i>3.8.1.3 Profundidades y veriles</i>	<i>57</i>
<i>3.8.1.4 Gradientes y tipos de Fondo</i>	<i>57</i>
<i>3.8.1.5 Aproximación</i>	<i>57</i>
<i>3.8.1.6 Fondeadero</i>	<i>57</i>
<i>3.8.1.7 Recomendaciones de seguridad</i>	<i>57</i>
<i>3.8.1.8 Ayudas a la navegación</i>	<i>57</i>
<i>3.8.2 Cojimíes (Lat. 00°22.1' N. Long. 080°02.2' W.) (WGS84)</i>	<i>58</i>
<i>3.8.2.1 Ubicación geográfica y características</i>	<i>58</i>
<i>3.8.2.2 Características hidrográficas y oceanográficas</i>	<i>58</i>
<i>3.8.2.3 Profundidades y veriles</i>	<i>58</i>

<b>3.8.2.4 Gradientes y tipo de Fondo</b>	<b>58</b>
<b>3.8.2.5 Aproximación</b>	<b>58</b>
<b>3.8.2.6 Fondeadero</b>	<b>58</b>
<b>3.8.2.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>58</b>
<b>3.8.2.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>59</b>
<b>3.8.3 Pedernales (Lat. 00°04.2' N; Long. 080°03.2' W.) (WGS84)</b>	<b>59</b>
<b>3.8.3.1 Ubicación geográfica características</b>	<b>59</b>
<b>3.8.3.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>59</b>
<b>3.8.3.3 Profundidades y veriles</b>	<b>59</b>
<b>3.8.3.4 Gradientes y tipo de fondo</b>	<b>59</b>
<b>3.8.3.5 Aproximación</b>	<b>59</b>
<b>3.8.3.6 Fondeadero</b>	<b>59</b>
<b>3.8.3.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>60</b>
<b>3.8.3.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>60</b>
<b>3.8.4 Bahía de Caráquez (Lat. 00°36.1' N. Long. 080°25.5' W.) (WGS84)</b>	<b>60</b>
<b>3.8.4.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>60</b>
<b>3.8.4.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>60</b>
<b>3.8.4.3 Profundidades y veriles</b>	<b>61</b>
<b>3.8.4.4 Gradientes y tipo de fondo</b>	<b>61</b>
<b>3.8.4.5 Aproximación</b>	<b>61</b>
<b>3.8.4.6 Fondeadero</b>	<b>62</b>
<b>3.8.4.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>62</b>
<b>3.8.4.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>62</b>
<b>3.8.4.9 Regulaciones portuarias</b>	<b>62</b>
<b>3.8.4.10 Servicios portuarios</b>	<b>62</b>
<b>3.8.4.11 Misceláneas</b>	<b>62</b>
<b>3.8.5 Crucita (Lat. 00°52.6' S. Long. 080°32.4' W.) (WGS84)</b>	<b>63</b>
<b>3.8.5.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>63</b>
<b>3.8.5.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>63</b>
<b>3.8.5.3 Profundidades y veriles</b>	<b>63</b>
<b>3.8.5.4 Gradiente y tipo de fondo</b>	<b>63</b>
<b>3.8.5.5 Aproximación</b>	<b>63</b>
<b>3.8.5.6 Fondeadero</b>	<b>63</b>
<b>3.8.5.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>64</b>
<b>3.8.5.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>64</b>
<b>3.8.6 Jaramijó (Lat. 00°56.7' N. Long. 080°38.3' W.) (WGS84)</b>	<b>64</b>
<b>3.8.6.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>64</b>
<b>3.8.6.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>64</b>
<b>3.8.6.3 Profundidades y veriles.</b>	<b>64</b>
<b>3.8.6.4 Gradientes y tipo de fondo</b>	<b>65</b>
<b>3.8.6.5 Aproximación</b>	<b>65</b>
<b>3.8.6.6 Fondeadero</b>	<b>65</b>
<b>3.8.6.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>65</b>
<b>3.8.6.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>65</b>
<b>3.8.7 Puerto de Manta (Lat. 00°56.6' N. Long. 080°43.5' W.) (WGS84)</b>	<b>66</b>
<b>3.8.7.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>66</b>
<b>3.8.7.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>66</b>
<b>3.8.7.3 Profundidades y veriles</b>	<b>67</b>
<b>3.8.7.4 Gradientes y tipo de fondo</b>	<b>67</b>
<b>3.8.7.5 Aproximación</b>	<b>68</b>

<i>3.8.7.6 Fondeadero</i>	<i>68</i>
<i>3.8.7.7 Recomendaciones de seguridad</i>	<i>68</i>
<i>3.8.7.8 Ayudas a la navegación</i>	<i>68</i>
<i>3.8.7.9 Servicios portuarios</i>	<i>69</i>
<i>3.8.7.10 Regulaciones portuarias</i>	<i>69</i>
<i>3.8.7.11 Muelle Internacional No. 1</i>	<i>70</i>
<i>3.8.7.12 Muelles marginales</i>	<i>70</i>
<i>3.8.7.13 Misceláneas</i>	<i>70</i>
<b>Capítulo IV: De Cabo San Lorenzo a Puntilla de Santa Elena</b>	<b>pág.</b>
<i>4.1 Ubicación geográfica y cartas del área</i>	<i>72</i>
<i>4.2 Descripción de la costa e islas cercanas</i>	<i>73</i>
<i>4.2.1 Del Cabo San Lorenzo a Punta Cerro Viejo (Punta Pedernales)</i>	<i>73</i>
<i>4.2.1.1 Ensenada de Puerto Cayo</i>	<i>73</i>
<i>4.2.1.2 Isla de la Plata</i>	<i>73</i>
<i>4.2.2 De Punta Cerro Viejo (Punta Pedernales) a Punta Bálsamo</i>	<i>74</i>
<i>4.2.2.1 Punta Canoa</i>	<i>74</i>
<i>4.2.2.2 Ensenada de Machalilla</i>	<i>74</i>
<i>4.2.2.3 Punta Lloradora</i>	<i>74</i>
<i>4.2.2.4 Punta Bálsamo</i>	<i>75</i>
<i>4.2.3 De Puerto López a Punta Piedra Verde (Punta Michugo)</i>	<i>75</i>
<i>4.2.3.1 Punta Mirador</i>	<i>75</i>
<i>4.2.3.2 Punta Mala</i>	<i>76</i>
<i>4.2.3.3 Ensenada de Salango</i>	<i>76</i>
<i>4.2.3.4 Isla Salango</i>	<i>76</i>
<i>4.2.3.5 Punta Piedra Verde (Punta Michugo)</i>	<i>77</i>
<i>4.2.4 De Punta Piedra Verde a Punta Brava</i>	<i>77</i>
<i>4.2.4.1 Punta del Teco y Punta Ayangue</i>	<i>77</i>
<i>4.2.5 De Punta Ayangue a Punta Blanca</i>	<i>78</i>
<i>4.2.5.1 Punta Gruesa y Punta Palmar</i>	<i>78</i>
<i>4.2.5.2 Punta Palmar</i>	<i>78</i>
<i>4.2.5.3 Punta Blanca</i>	<i>79</i>
<i>4.2.6 De Punta Blanca a Puntilla de Santa Elena</i>	<i>79</i>
<i>4.2.6.1 Bahía de Santa Elena</i>	<i>79</i>
<i>4.2.6.2 Puntilla de Santa Elena</i>	<i>79</i>
<i>4.2.6.3 De Puntilla de Santa Elena a Punta Ancón</i>	<i>80</i>
<i>4.3 Peligros a la navegación</i>	<i>80</i>
<i>4.4 Mareas, vientos y corrientes</i>	<i>81</i>
<i>4.5 Ayudas a la navegación</i>	<i>81</i>
<i>4.5.1 Ayangue</i>	<i>81</i>
<i>4.5.2 La Libertad</i>	<i>81</i>
<i>4.5.3 Puerto Lucía</i>	<i>82</i>
<i>4.5.4 Rada de Salinas</i>	<i>82</i>
<i>4.6 Puertos</i>	<i>83</i>
<i>4.6.1 Puerto Cayo (Lat. 01° 19.0' S. Long. 080° 50.0' W.)</i>	<i>83</i>
<i>4.6.1.1 Ubicación geográfica y característica</i>	<i>83</i>
<i>4.6.1.2 Características hidrográficas y oceanográficas</i>	<i>83</i>
<i>4.6.1.3 Profundidades y veriles</i>	<i>84</i>
<i>4.6.1.4 Gradientes y tipo de fondo</i>	<i>84</i>

4.6.1.5 Aproximación	84
4.6.1.6 Fondeadero	84
4.6.1.7 Recomendaciones de seguridad	84
4.6.1.8 Ayudas a la navegación	84
4.6.2 Machalilla (Lat. 01°25'.70 S. y Long. 080°52'.43 W.)	84
4.6.2.1 Ubicación geográfica y características	84
4.6.2.2 Características hidrográficas y oceanográficas	85
4.6.2.3 Profundidades y veriles	85
4.6.2.4 Gradientes y tipo de fondo	85
4.6.2.5 Aproximación	85
4.6.2.6 Fondeadero	85
4.6.2.7 Recomendaciones de seguridad	85
4.6.2.8 Ayudas a la navegación	86
4.6.3 Puerto López (Lat. 00°32'.69 S. Long. 080° 47'.36 W.)	86
4.6.3.1 Ubicación geográfica y características	86
4.6.3.2 Características hidrográficas y oceanográficas	86
4.6.3.3 Profundidades y veriles	86
4.6.3.4 Gradientes y tipo de fondo	86
4.6.3.5 Aproximación	86
4.6.3.6 Fondeadero	87
4.6.3.7 Recomendaciones de seguridad	87
4.6.3.8 Ayudas a la navegación	87
4.6.4 Salango (Lat. 01°35'.40 S. y Long. 080°50'.50 W.)	87
4.6.4.1 Ubicación geográfica y características	87
4.6.4.2 Características hidrográficas y oceanográficas	87
4.6.4.3 Profundidades y veriles	88
4.6.4.4 Gradientes y tipo de fondo	88
4.6.4.5 Aproximación	88
4.6.4.6 Fondeadero	88
4.6.4.7 Recomendaciones de seguridad	88
4.6.4.8 Ayudas a la navegación	88
4.6.5 Montañita (Lat. 01° 44'.70 S. Long. 080° 46'.43 W.)	88
4.6.5.1 Ubicación geográfica y características	89
4.6.5.2 Características hidrográficas y oceanográficas	89
4.6.5.3 Profundidades y veriles	89
4.6.5.4 Gradientes y tipo de fondo	89
4.6.5.5 Aproximación	89
4.6.5.6 Fondeadero	89
4.6.5.7 Recomendaciones de seguridad	89
4.6.5.8 Ayudas a la navegación	89
4.6.6 Isla de la Plata (Lat. 01°14'.50 S. y Long. 081° 05'.53 W.)	89
4.6.6.1 Ubicación geográfica y características	89
4.6.6.2 Características hidrográficas y oceanográficas	90
4.6.6.3 Profundidades y veriles	90
4.6.6.4 Gradientes y tipo de fondo	90
4.6.6.5 Aproximación	90
4.6.6.6 Fondeadero	91
4.6.6.7 Recomendaciones de seguridad	91
4.6.6.8 Ayudas a la navegación	91
4.6.7 Valdivia (Lat. 01° 56'.48 S. y Long. 080° 43'.43 W.)	91



<b>4.6.7.1 Ubicación geográfica Y características</b>	<b>91</b>
<b>4.6.7.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>91</b>
<b>4.6.7.3 Profundidades y veriles</b>	<b>92</b>
<b>4.6.7.4 Gradientes y tipo de fondo</b>	<b>92</b>
<b>4.6.7.5 Aproximación</b>	<b>92</b>
<b>4.6.7.6 Fondeadero</b>	<b>92</b>
<b>4.6.7.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>93</b>
<b>4.6.7.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>93</b>
<b>4.6.8 Ayangue (Lat. 01°59'.20 S. y Long. 080°45'.13 W.)</b>	<b>93</b>
<b>4.6.8.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>93</b>
<b>4.6.8.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>93</b>
<b>4.6.8.3 Profundidades y veriles</b>	<b>93</b>
<b>4.6.8.4 Gradientes y tipos de fondo</b>	<b>93</b>
<b>4.6.8.5 Aproximación</b>	<b>93</b>
<b>4.6.8.6 Fondeadero</b>	<b>94</b>
<b>4.6.8.7 Ayudas a la navegación</b>	<b>94</b>
<b>4.6.9 El Palmar (Lat. 02°02'25 S. y Long. 080°44'.13 W.)</b>	<b>94</b>
<b>4.6.9.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>94</b>
<b>4.6.9.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>94</b>
<b>4.6.9.3 Profundidades y veriles</b>	<b>95</b>
<b>4.6.9.4 Gradientes y tipo de fondo</b>	<b>95</b>
<b>4.6.9.5 Aproximación</b>	<b>95</b>
<b>4.6.9.6 Fondeadero</b>	<b>95</b>
<b>4.6.9.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>95</b>
<b>4.6.9.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>95</b>
<b>4.6.10 Monteverde (Lat. 02°03'00" S. y Long. 080°44'00" W.)</b>	<b>95</b>
<b>4.6.10.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>95</b>
<b>4.6.10.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>96</b>
<b>4.6.10.3 Profundidades y veriles</b>	<b>96</b>
<b>4.6.10.4 Gradientes y tipo de fondo</b>	<b>96</b>
<b>4.6.10.5 Aproximación</b>	<b>96</b>
<b>4.6.10.6 Fondeadero</b>	<b>96</b>
<b>4.6.10.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>97</b>
<b>4.6.10.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>97</b>
<b>4.6.11 La Libertad (Lat. 02°13'.50 S. y 080°54'.50 W.)</b>	<b>97</b>
<b>4.6.11.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>97</b>
<b>4.6.11.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>97</b>
<b>4.6.11.3 Profundidades y veriles</b>	<b>98</b>
<b>4.6.11.4 Gradientes y tipo de fondo</b>	<b>98</b>
<b>4.6.11.5 Aproximación</b>	<b>98</b>
<b>4.6.11.6 Fondeadero</b>	<b>98</b>
<b>4.6.11.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>98</b>
<b>4.6.11.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>98</b>
<b>4.6.11.9 Áreas de propósitos especiales</b>	<b>98</b>
<b>4.6.11.10 Facilidades Portuarias del Terminal Petrolero</b>	<b>99</b>
<b>4.6.12 Salinas (Lat. 02°12'24" S. y Long. 080°57'30" W.)</b>	<b>100</b>
<b>4.6.12.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>100</b>
<b>4.6.12.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>100</b>
<b>4.6.12.3 Profundidades y veriles</b>	<b>100</b>
<b>4.6.12.4 Gradiente y tipo de fondo</b>	<b>106</b>

<b>4.6.12.5 Aproximación</b>	<b>106</b>
<b>4.6.12.6 Fondeadero</b>	<b>107</b>
<b>4.6.12.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>107</b>
<b>4.6.12.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>107</b>
<b>4.6.12.9 Misceláneas</b>	<b>107</b>
<b>Capítulo V: De Puntilla de Santa Elena a Punta Capones</b>	<b>pág.</b>
<b>5.1 Ubicación geográfica y cartas del área</b>	<b>108</b>
<b>5.2 Descripción de la costa e islas cercanas</b>	<b>109</b>
<b>5.2.1 De Puntilla de Santa Elena a Punta del Morro</b>	<b>109</b>
<b>5.2.1.1 Punta Ancón</b>	<b>109</b>
<b>5.2.1.2 Punta Chanduy</b>	<b>109</b>
<b>5.2.1.3 Punta Chapoya</b>	<b>110</b>
<b>5.2.1.4 Punta del Morro</b>	<b>110</b>
<b>5.2.2 De Punta del Morro a Boca Capones</b>	<b>110</b>
<b>5.2.2.1 Canal del Morro</b>	<b>110</b>
<b>5.2.2.2 Isla Puná</b>	<b>111</b>
<b>5.2.2.3 Canal Jambelí - Río Guayas</b>	<b>111</b>
<b>5.2.2.4 Archipiélago y Punta Jambelí</b>	<b>112</b>
<b>5.2.2.5 Isla Santa Clara</b>	<b>112</b>
<b>5.3 Peligros a la navegación</b>	<b>112</b>
<b>5.4 Ayudas a la navegación</b>	<b>113</b>
<b>5.5 Corrientes, vientos y mareas</b>	<b>123</b>
<b>5.6 Condiciones de tiempo local</b>	<b>124</b>
<b>5.7 Puertos</b>	<b>124</b>
<b>5.7.1 Anconcito (Lat. 02°19'30" S y Long. 080°51'.00 W)</b>	<b>124</b>
<b>5.7.1.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>124</b>
<b>5.7.1.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>125</b>
<b>5.7.1.3 Profundidades y veriles</b>	<b>125</b>
<b>5.7.1.4 Gradientes y tipo de fondo</b>	<b>125</b>
<b>5.7.1.5 Aproximación</b>	<b>125</b>
<b>5.7.1.6 Fondeadero</b>	<b>125</b>
<b>5.7.1.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>125</b>
<b>5.7.1.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>126</b>
<b>5.7.2 Chanduy (Lat.02° 24.02' S. Long 080°41.04' W.)</b>	<b>126</b>
<b>5.7.2.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>126</b>
<b>5.7.2.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>126</b>
<b>5.7.2.3 Profundidades y veriles</b>	<b>126</b>
<b>5.7.2.4 Gradientes y tipo de fondo</b>	<b>126</b>
<b>5.7.2.5 Aproximación</b>	<b>126</b>
<b>5.7.2.6 Fondeadero</b>	<b>127</b>
<b>5.7.2.7 Recomendaciones de seguridad</b>	<b>127</b>
<b>5.7.2.8 Ayudas a la navegación</b>	<b>127</b>
<b>5.7.2.9 Facilidades portuarias</b>	<b>127</b>
<b>5.7.3 Playas (Lat. 02°38'.00 S y Long. 080°23'.25 W)</b>	<b>127</b>
<b>5.7.3.1 Ubicación geográfica y características</b>	<b>127</b>
<b>5.7.3.2 Características hidrográficas y oceanográficas</b>	<b>128</b>
<b>5.7.3.3 Profundidades y veriles</b>	<b>128</b>
<b>5.7.3.4 Gradientes y tipo de fondo</b>	<b>128</b>

5.7.3.5 Aproximación	128
5.7.3.6 Fondeadero	128
5.7.3.7 Recomendaciones de seguridad	128
5.7.3.8 Ayudas a la navegación	128
5.7.4 Puerto Marítimo de Guayaquil (Lat.02°16'30" S. Long. 079°54'12" W.)	128
5.7.4.1 Ubicación geográfica y características.	128
5.7.4.2 Características hidrográficas y oceanográficas	129
5.7.4.3 Profundidades y veriles	130
5.7.4.4 Gradientes y tipo de fondo	130
5.7.4.5 Aproximación	130
5.7.4.6 Fondeadero	131
5.7.4.7 Recomendaciones de seguridad	132
5.7.4.8 Ayudas a la navegación	132
5.7.4.9 Facilidades portuarias	133
5.7.5 Puerto Fluvial de Guayaquil (Lat. 02°12'00" S. y Long. 079°53'00" W.)	141
5.7.5.1 Ubicación geográfica y características	141
5.7.5.2 Características hidrográficas y oceanográficas	142
5.7.5.3 Profundidades y veriles	143
5.7.5.4 Gradientes y tipo de fondo	143
5.7.5.5 Aproximación	143
5.7.5.6 Fondeadero	144
5.7.5.7 Recomendaciones de seguridad	144
5.7.5.8 Ayudas a la navegación	145
5.7.5.9 Muelles y facilidades portuarias	145
5.7.5.10 Regulaciones	146
5.7.5.11 Misceláneas	148
5.7.6 Isla Puná (Lat. 02°50'00" S. y Long. 80°05'00" W.)	148
5.7.6.1 Ubicación geográfica y características	148
5.7.6.2 Características hidrográficas y oceanográficas	148
5.7.6.3 Profundidades y veriles	150
5.7.6.4 Gradientes y tipo de fondo	150
5.7.6.5 Aproximación	150
5.7.6.6 Fondeadero	150
5.7.6.7 Recomendaciones de seguridad	150
5.7.6.8 Ayudas a la navegación	150
5.7.7 Isla Santa Clara (Lat. 03°10.2' S. y Long. 080°26.2' W.)	150
5.7.7.1 Ubicación geográfica y características	150
5.7.7.2 Características hidrográficas y oceanográficas	151
5.7.7.3 Profundidades y veriles	151
5.7.7.4 Gradientes y tipo de fondo	151
5.7.7.5 Aproximación	151
5.7.7.6 Fondeadero	151
5.7.7.7 Recomendaciones de seguridad	151
5.7.7.8 Ayudas a la navegación	151
5.7.8 Puerto Bolívar (Lat. 03°15'00"s y Long. 079°59'30"w)	152
5.7.8.1 Ubicación geográfica y características	152
5.7.8.2 Características hidrográficas y oceanográficas	152
5.7.8.3 Profundidades y veriles	153
5.7.8.4 Gradientes y tipo de fondo	153
5.7.8.5 Aproximación	153

5.7.8.6 Fondeadero	154
5.7.8.7 Recomendaciones de seguridad	154
5.7.8.8 Ayudas a la navegación	154
5.7.8.9 Áreas de propósitos especiales	154
5.7.8.10 Facilidades portuarias	155
5.7.8.11 Misceláneas	156
<b>Capítulo VI: Islas Galápagos</b>	
	<b>pág.</b>
6.1 Ubicación geográfica y aspectos generales	158
6.1.2 Breves aspectos históricos de las islas	158
6.1.3 Origen de las islas	160
6.2 Características de mareas, vientos y corrientes	161
6.3 Clima de la región insular	162
6.4 Cartas náuticas y ayudas a la navegación	162
6.4.1 Cartas náuticas	164
6.4.1.1 Escalas cartográficas	164
6.4.2 Ayudas a la navegación	166
6.5 Islas, Puertos principales y sitios de visita	170
6.5.1 Isla San Cristóbal (Chatham)	170
6.5.1.1 Información geográfica	170
6.5.1.2 Bahía Naufragio	172
6.5.1.2.1 Características hidrográficas, oceanográficas y meteorológicas	172
6.5.1.2.2 Ayudas a la Navegación	173
6.5.1.2.3 Aproximaciones y sitios de fondeo	174
6.5.1.2.4 Recomendaciones de seguridad	174
6.5.1.3 Principales accidentes geográficos existentes en San Cristóbal	175
6.5.2 Isla Santa Cruz (Indefatigable)	176
6.5.2.1 Información geográfica	176
6.5.2.2 Bahía Academia	177
6.5.2.2.1 Características hidrográficas, oceanográficas y meteorológicas	177
6.5.2.2.2 Ayudas a la navegación	179
6.5.2.2.3 Aproximaciones y sitios de fondeo	179
6.5.2.2.4 Recomendaciones de seguridad	180
6.5.2.2.5 Facilidades portuarias	180
6.5.2.2.6 Principales sitios existentes en Santa Cruz	181
6.5.2.2.7 Misceláneas	182
6.5.3 Isla Baltra, Caleta Aeolián	183
6.5.3.1 Información geográfica	183
6.5.3.2 Principales sitios existentes en Baltra	184
6.5.3.3 Características hidrográficas y oceanográficas	185
6.5.3.4 Profundidades y veriles	186
6.5.3.5 Aproximación	186
6.5.3.6 Recomendaciones de seguridad	186
6.5.3.7 Ayudas a la navegación	186
6.5.3.8 Facilidades portuarias	187
6.5.3.9 Misceláneas	187
6.5.4 Isla Isabela (Albemarle)	187
6.5.4.1 Información geográfica Y características	187

6.5.4.2. <i>Misceláneas</i>	189
6.5.4.3. <i>Puerto Villamil</i>	189
6.5.4.4. <i>Características hidrográficas y oceanográficas</i>	189
6.5.4.5. <i>Profundidades y veriles</i>	190
6.5.4.6. <i>Gradientes y tipo de fondo</i>	191
6.5.4.7. <i>Aproximación</i>	191
6.5.4.8. <i>Fondeadero</i>	191
6.5.4.9. <i>Recomendaciones de seguridad</i>	192
6.5.4.10. <i>Ayudas a la navegación</i>	192
6.5.4.11. <i>Misceláneas</i>	192
6.5.5. <i>Isla Santa María (Floreana)</i>	193
6.5.5.1 <i>Ubicación geográfica y características</i>	193
6.5.5.2. <i>Características hidrográficas y oceanográficas</i>	194
6.5.5.3. <i>Profundidades y veriles</i>	195
6.5.5.4. <i>Gradientes y tipo de fondo</i>	195
6.5.5.5. <i>Aproximación</i>	195
6.5.5.6. <i>Fondeadero</i>	195
6.5.5.7. <i>Recomendaciones de seguridad</i>	196
6.5.5.8. <i>Ayudas a la navegación</i>	196
6.5.5.9. <i>Facilidades portuarias</i>	197
6.5.6 <i>Isla Darwin (Culpepper)</i>	197
6.5.6.1. <i>Ubicación geográfica y características</i>	197
6.5.7. <i>Isla Wolf (Wenman)</i>	198
6.5.7.2. <i>Ubicación geográfica y características</i>	198
6.5.7.3. <i>Ayudas a la navegación</i>	198
6.5.8. <i>Isla Pinta (Abingdon)</i>	198
6.5.8.1. <i>Ubicación geográfica y características</i>	198
6.5.8.2. <i>Ayudas a la navegación</i>	199
6.5.9. <i>Isla Marchena (Bindloe)</i>	199
6.5.9.1. <i>Ubicación geográfica y características</i>	199
6.5.9.2. <i>Ayudas a la navegación</i>	200
6.5.10 <i>Isla Genovesa (Tower)</i>	200
6.5.10.1. <i>Ubicación geográfica y características</i>	200
6.5.10.2. <i>Ayudas a la navegación</i>	201
6.5.11. <i>Isla Española (Hood)</i>	201
6.5.11.1. <i>Ubicación geográfica y características</i>	201
6.5.11.2. <i>Ayudas a la navegación</i>	203
6.5.12. <i>Isla Santa Fé (Barrington)</i>	204
6.5.12.1. <i>Ayudas a la navegación</i>	204
6.5.13. <i>Isla Pinzón (Duncan)</i>	204
6.5.13.1. <i>Ubicación geográfica y características</i>	204
6.5.13.2. <i>Ayudas a la navegación</i>	205
6.5.14. <i>Isla San Salvador (James)</i>	205
6.5.14.1 <i>Ubicación Geográfica y Características</i>	205
6.5.15. <i>Isla Rábida (Jervis)</i>	208
6.5.15.2. <i>Ayudas a la Navegación</i>	208
6.5.16. <i>Isla Fernandina (Narborough)</i>	208
6.5.16.1. <i>Ayudas a la navegación</i>	209