

---

# **I**ncidencia de enfermedades crónicas y factores de riesgo de la comunidad en la Isla Floreana, Provincia de Galápagos.

## **Incidence of chronic diseases and risks factors of the community in the Floreana Island, Province of Galápagos.**

Javier Barzallo Núñez \*  
Gloria Laime Ramos \*\*  
Ana Castillo Chalen \*\*\*  
Patty Romero Jiménez \*\*\*\*

---

### **RESUMEN**

**Tipo de estudio:** retrospectivo, analítico, descriptivo. **Objetivo:** conocer cuales son las enfermedades crónicas y recurrentes más frecuentes, las enfermedades odontológicas de la infancia, el control prenatal y los factores de riesgo de la comunidad presentes en la isla Floreana, utilizando las fichas familiares del Ministerio de Salud Pública, pero modificadas. **Resultados:** encontramos un total de 97 personas que habitan en la isla, agrupados en 33 familias, de entre los cuales hay una embarazada sin ningún control prenatal, alta incidencia de caries en los niños; las enfermedades respiratorias agudas predominan en los menores de 15 años y las gastrointestinales en los mayores de 15 años; se encontraron 3 niños con esquema de vacunación incompleto y un buen sistema de eliminación de la basura. **Conclusiones:** se encontró que a pesar de tener riesgos higiénicos sanitarios altos, la mayoría de las enfermedades no son causadas por éstos; son producto del medio ambiente, malos hábitos alimenticios o a causa del tipo de trabajo. Mientras que las enfermedades crónicas de mayor riesgo como hipertensión arterial, diabetes y cáncer son mejor controladas.

**Palabras clave:** Provincia de Galápagos. Floreana. Ficha familiar. Control prenatal.

### **SUMMARY**

**Type of study:** retrospective, analytic, descriptive. **Objective:** to know which are the chronic disease and recurrents more frequently, odontologic diseases of the childhood, prenatal control and the risk factors of the community who live in the Floreana Island, using the families' card of the Department of Public Health but modified. **Results:** we found a total of 97 persons that live in the island, in groups of 33 families, between them, there is a pregnant without a prenatal control, high incidence of tooth decay in children; the acute respiratory diseases predominate in younger of 15 years and gastrointestinal in older of 15 years; we found 3 children with a incomplete vaccinations and a good garbage elimination control. **Conclusions:** in spite of have high risk of health hygienic, the most of the diseases is not caused by this; there are produce by environment, bad food habit or jobs causes. Whereas chronic diseases of high risk like hypertension, diabetes, and cancer, there are more under control.

**Key words:** Galápagos. Floreana. Familiar card. Prenatal control.

---

### **Introducción**

La provincia de Galápagos (figura 1) es un Archipiélago de origen volcánico<sup>7</sup>. Entre su capital (Puerto Baquerizo Moreno) y Guayaquil hay 1051,2 Km. de distancia<sup>13</sup>, su rango altitudinal oscila entre 0 y 1.707 metros sobre el nivel del mar (msnm) y 7.950 Km<sup>2</sup> de superficie total<sup>8</sup>, de

estos el 97% es parte del Parque Nacional Galápagos (PNG), a excepción de las áreas habitadas en las islas Santa Cruz, San Cristóbal, Isabela, Floreana y Baltra<sup>7</sup>. La isla Floreana o Santa María tiene 173 Km<sup>2</sup> de superficie y 640 msnm<sup>11</sup>. El agua se obtiene de una vertiente

---

118 \* Médico residente, clínica Sauces, Guayaquil – Ecuador.

\*\* Médico residente, Unidad Médica Quirúrgica, Guayaquil – Ecuador.

\*\*\* Médico residente, Centro Materno Infantil, Caluma – Bolívar, Ecuador.

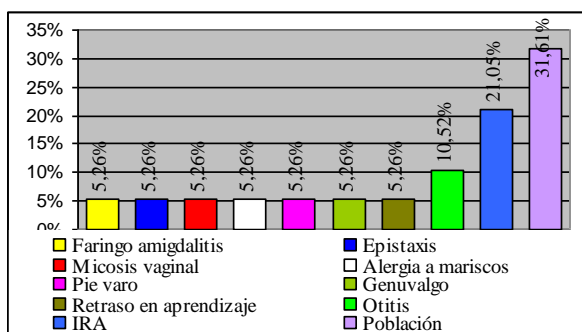
\*\*\*\* Odontóloga.



**Resultados**

- En Floreana habitan 33 familias, conformadas por un total de 97 personas (61 hombres y 36 mujeres), de las cuales 90 son residentes permanentes y 7, temporales.
- Se clasificó los habitantes por grupos etáreos, encontrándose:
  - 3 niños < de 1 año (varones).
  - 14 niños de 1 – 4 años (10 varones y 4 mujeres).
  - 19 habitantes de 5 – 14 años (13 varones y 6 mujeres).
  - 60 habitantes > de 15 años (35 varones y 25 mujeres) y
  - 1 embarazada.
- Las enfermedades crónicas o recurrentes más frecuentes en niños < 1 año son:
  - IRA, 1 (33.33%).
  - Estreñimiento, 1 (33.33%).
- Las enfermedades crónicas o recurrentes más frecuentes en niños de 1 – 4 años son:
  - IRA, 4 (28.57%).
  - Rinitis alérgica, 3 (21.42%).
  - Síndrome de Down, 1 (7.14%).
- Las enfermedades crónicas o recurrentes más frecuentes en niños de 5 – 14 años son: (gráfico 1).
  - IRA 4 (21.05%).
  - Otitis crónica, 2 (10.52%).
  - 1 (5.26%) niña con retraso en el aprendizaje, genu valgo, pie varo y antecedente de haber nacido por parto normal siendo un producto inmaduro de 23 semanas de gestación (SG).

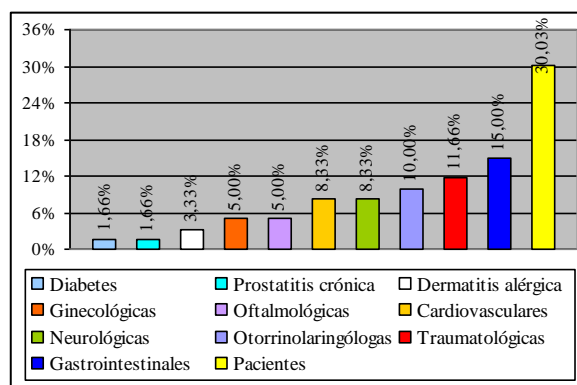
**Gráfico 1**  
Enfermedades en niños de 5 – 14 años



Fuente: Departamento de Estadística, dispensario Velasco Ibarra, Floreana.

- Las enfermedades crónicas o recurrentes más frecuentes en niños > de 15 años son: (gráfico 2).

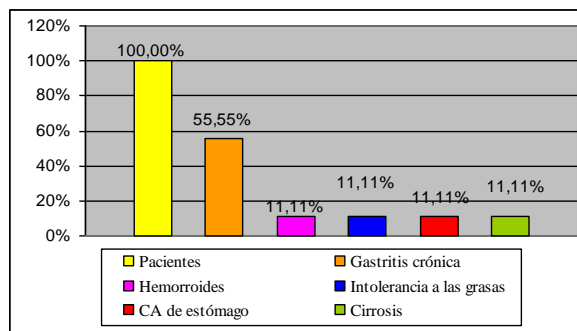
**Gráfico 2**  
Enfermedades en niños > de 15 años



Fuente: Departamento de Estadística, dispensario Velasco Ibarra, Floreana.

- Enfermedades gastrointestinales (gráfico 3).

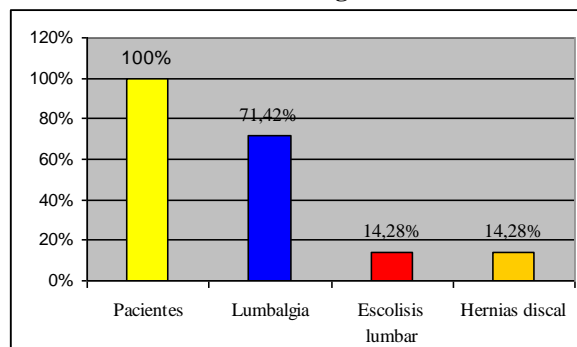
**Gráfico 3**  
Enfermedades Gastrointestinales en > de 15 años



Fuente: Departamento de Estadística, dispensario Velasco Ibarra, Floreana.

- Enfermedades traumatológicas (gráfico 4).

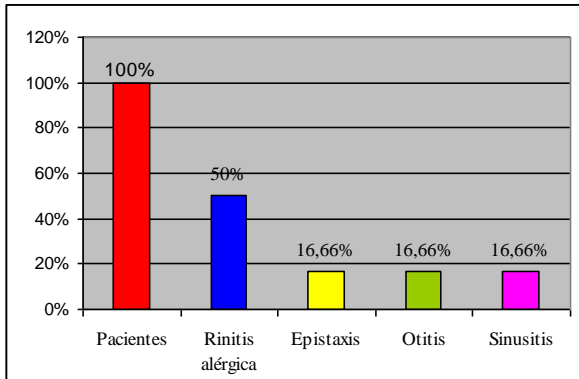
**Gráfico 4**  
Enfermedades Traumatológicas en > de 15 años



Fuente: Departamento de Estadística, dispensario Velasco Ibarra, Floreana.

- Enfermedades Cardiovasculares:
- Hipertensión 3, (5%) (Todas con tratamiento controlado).
- Hipotensión, 2 (3.33%).
- Enfermedades otorrinolaringológicas, (gráfico 5).

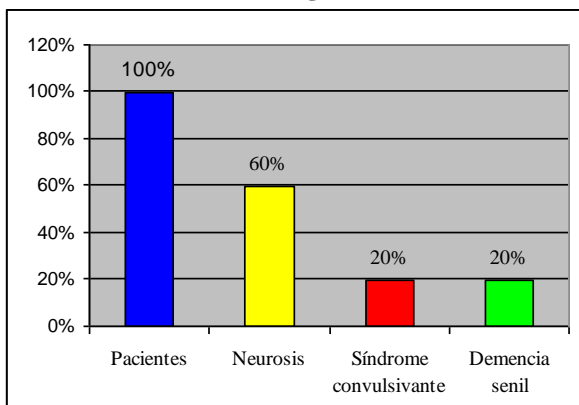
**Gráfico 5**  
**Enfermedades otorrinolaringológicas en > de 15 años**



Fuente: Departamento de Estadística, dispensario Velasco Ibarra, Floreana.

- Enfermedades neurológicas, (gráfico 6).

**Gráfico 6**  
**Enfermedades neurológicas en > de 15 años**



Fuente: Departamento de Estadísticas del dispensario Velasco Ibarra, Floreana.

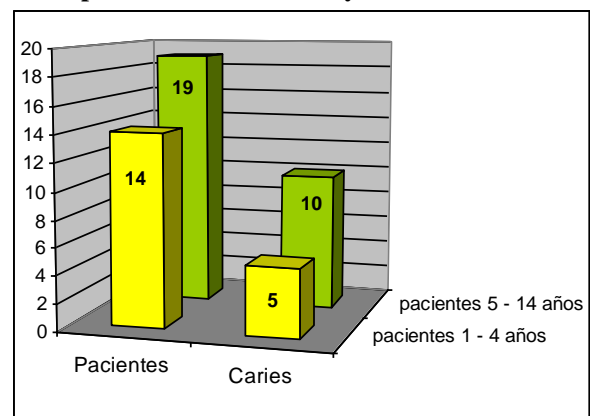
- Enfermedades ginecológicas :
  - Vaginosis 2 (3.33%).
  - Descenso vesical grado III 1 (1.66%).
- Enfermedades oftalmológicas :
  - Anoftalmía izquierda por trauma directo: 1 (1.66%).
  - Amaurosis tóxica bilateral por alcohol absoluto: 1 (1.66%).
  - Pterigion: 1 (1.66%).

- Diabetes tipo II, 1 (1.66%) caso, controlado con insulina NPH.
- Dermatitis alérgica: 1 (1.66%).
- Prostatitis crónica: 1 (1.66%).

7. La paciente embarazada, tiene 15 años de edad, con G2P1COAO, FPP 21/06/04 aproximadamente ya que no recuerda con exactitud su FUM.

8. En cuanto a la salud bucal, la incidencia de enfermedades periodontales en < de 15 años es nula, no así las caries (gráfico 7).

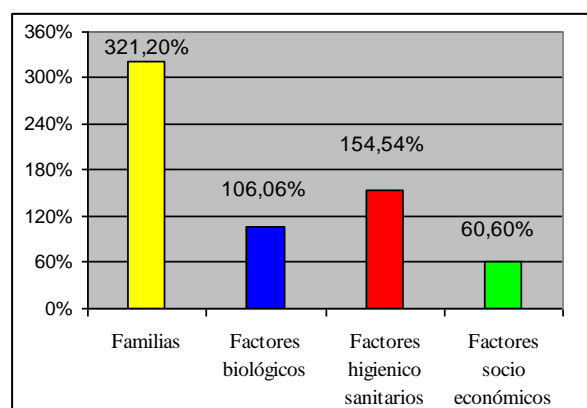
**Gráfico 7**  
**Cuadro comparativo entre incidencia de caries en pacientes de 1 – 4 años y de 5 – 14 años**



Fuente: Departamento de Estadística, dispensario Velasco Ibarra, Floreana.

9. Se sumaron todos los factores de riesgo por familias y encontramos los siguientes (gráfico 8).

**Gráfico 8**  
**Relación entre familias y factores de riesgo de la comunidad**



Fuente: Departamento de Estadística, dispensario Velasco Ibarra, Floreana.

10. Los factores biológicos encontrados son:

- 3 familias donde hay tres niños con esquema incompleto de vacunación (2 que le faltan los primeros refuerzos de DPT - OPV y otro que sólo tiene la primera dosis de DPT - OPV) y ningún desnutrido < de 4 años.
- 1 familia con una mujer embarazada de 15 años de edad, con 10 SG, sin enfermedades crónicas, y a la que se le realiza su primer control prenatal.
- 24 familias con enfermedades crónicas siendo un total de 49 pacientes.
- 7 Familias con problemas psicológicos en un miembro de la familia siendo un total de 8 habitantes.

11. Los factores higiénico – sanitario encontrados son:

- 17 familias con agua no tratada o extradomiciliaria.
- 6 familias con mal disposición de excretas.
- 0 familias con mal disposición de la basura.
- 28 familias con animales intradomiciliarios.

12. Los factores socio – económicos encontrados son:

- 2 familias con jefe de hogar desocupado.
- 2 familias con padre y/o madre analfabeta.
- 10 familias con desestructuración familiar.
- 6 familias con hacinamiento.

13. El promedio y porcentaje de los factores de riesgo en relación al total de familias y el porcentaje de los grupos programáticos se los esquematiza en la hoja de Resumen del Diagnóstico Familiar (tabla).

## Discusión

Charles y Santa María son los otros nombres con los que se conoce a la isla Floreana. Está formada solamente por una parroquia, llamada Puerto Velasco Ibarra, motivo de esta investigación. Constituye un verdadero problema para los habitantes, el transportarse a otras islas, ya que cada 4 semanas llega a Floreana una lancha de pasajeros (INGALA 2), que sirve para este

propósito; el resto del tiempo se deben transportar en embarcaciones propias, que sólo hay 3 incluyendo la del PNG, o en lanchas de turismo.

Para el cierre de esta investigación 03/03/04 encontramos 97 habitantes, de entre los cuales hay 61 hombres y 26 mujeres agrupados en 33 familias; esta cifra varía año tras año, debido a la migración a otras islas o al Ecuador continental, ya sea por trabajo o más frecuentemente, por estudios secundarios o universitarios.

Las enfermedades crónicas más frecuentes en menores de 15 años son las infecciones respiratorias superiores<sup>15</sup>; debido probablemente a los frecuentes cambios climáticos que existen en la Isla en cualquier estación del año o al polvo. Mientras que en mayores de 15 años son la dispepsia<sup>5</sup> y lumbalgia<sup>9</sup>.

La dispepsia se da por el consumo de alcohol y por un régimen alimenticio basado en su mayoría en grasas y carbohidratos. La lumbalgia se debe a que la mayoría de los habitantes se dedica a la pesca de profundidad o de arrastre, donde se fuerza mucho la región lumbar.

Las enfermedades crónicas de mayor cuidado como hipertensión, diabetes y CA de estómago (que ya fue operado)<sup>22</sup>, son las mejor controladas, ya que la mayoría se realizan controles periódicos en el Ecuador continental, a pesar de la dificultad de transporte.

Además se encontraron pacientes con enfermedades poco frecuentes, como amaurosis tóxica<sup>16</sup> bilateral por alcohol absoluto, en un paciente con antecedentes de alcoholismo; otro con anoftalmía izquierda<sup>17</sup>, por trauma directo con arma corto – punzante; una niña con Síndrome de Down (madre de 41 años de edad) y una niña con retraso en el aprendizaje, genu valgo, pie varo y antecedentes de haber nacido por parto normal siendo un producto inmaduro de 23 SG.

El 35.71% de la población de 1 – 4 años y el 52.63% de 5 – 14 años presentan caries dental<sup>6</sup>, lo que representa una alta incidencia, especialmente en niños de edad escolar, al parecer esto se debe a que las familias adquieren los víveres para el mes (ya que un barco llega a venderlos cada 45 días) comprando los dulces por fundas, provocando su alto consumo.

Los factores de riesgo<sup>19</sup> son demasiado altos en relación al número de familias, siendo los de mayor preocupación los higiénico – sanitarios, al tener el 30% de familias que no tratan el agua para tomar; 18% de familias que realizan sus necesidades biológicas al aire libre y el 85% tiene animales intradomiciliarios poniendo en riesgo su salud, aunque tienen 0% de familias con mala disposición de la basura.

De todos los niños solo un menor de 1 año tiene una dosis de pentavalente<sup>4</sup>, el resto tienen el esquema anterior de vacunación con DPT<sup>3,12</sup>.

El 33.33% de la población < 1 año y el 14.29% de los < 5 años tiene un esquema incompleto de vacunación. Esto es debido a la dificultad que existe para transportarse a otras islas y a que la población en edad de vacunarse es muy pequeña, como para que el MSP tenga a su disposición todas las vacunas en el puesto de Salud, por lo cual realizan campañas periódicas de vacunación organizadas por el jefe de área.

Al momento sólo hay una embarazada de 10 SG, que se le va a realizar su primer control prenatal<sup>20</sup>; pero las embarazadas anteriores no lo han tenido por no haber un médico permanente en la Isla.

La desestructuración familiar tiene una alta incidencia de 10 familias (30,3%); pero la mayoría de estos pacientes llegaron a la isla con este problema. Sólo se encontró dos familias que se separaron cuando vivían en la isla.

En cuanto al SIDA<sup>10</sup> no se realizó ningún estudio, por no contar con los recursos materiales ni económicos para el mismo; pero hasta el momento no se ha reportado ningún caso en esta isla, no así en las otras; especialmente en Santa Cruz, debido tal vez, a la mayor afluencia de extranjeros, los cuales interactúan con la población en general sin ningún control; no así las trabajadoras sexuales a las que se les hace un riguroso control en el archipiélago, a éstas se les realiza un examen mediante técnicas “Elisa”<sup>1</sup> para VIH al entrar y al salir de cada isla en la que deseen trabajar, y sólo se les permite residir por tres meses, con el fin de detectar la infección en su fase aguda precoz<sup>18</sup>.

Los factores de riesgo biológicos, higiénico – sanitarios y socio – económicos no se pudieron

comparar con los de las otras islas, por no poseer una información específica de los mismos, a pesar de que también se ha puesto en práctica este método, pero con fichas similares a las que utilizamos en nuestro estudio.

## **Conclusiones**

El Archipiélago de Galápagos, en especial, la Isla Floreana a pesar de estar a más de 1000 Km. de distancia del Ecuador continental, y poseer una población pequeña (97 habitantes) no está exenta de las enfermedades que más comúnmente aquejan a la población ecuatoriana en general, como son las infecciones respiratorias en menores de 15 años, enfermedades gastrointestinales especialmente gastritis por consumo excesivo de alcohol, y otras como hipertensión arterial, diabetes y cáncer de estómago, las cuales son las mejor controladas.

Se encontró que a pesar de tener riesgos higiénicos – sanitarios altos, la mayoría de las enfermedades no son causadas por éstos; son producto del medio ambiente, malos hábitos alimenticios y tipo de trabajo.

Las campañas de salud comunitaria implementadas en esta isla han sido de mucha ayuda para hacer concienciar a la población, de que deben mantener una buena salud, prueba de ello es que hay un 0% de familias con mala disposición de la basura, y que ha aumentado el índice de familias que tratan el agua para tomar; con el resto de factores de riesgo hay que trabajar un poco más, pero progresivamente se van dando cuenta de que se puede mantener un mejor nivel de vida si se controlan eficazmente los mismos.

Debido a que la población es muy pequeña, y a la racionalización energética, no se puede tener un esquema completo de vacunación tanto en menores de cinco años como en embarazadas, ya que el MSP no puede almacenar en un lugar adecuado para la cadena de frío las respectivas dosis de vacunas, por lo que siempre son necesarias las campañas de vacunación, las mismas que no se dan con la frecuencia necesaria, por el material logístico.

**Tabla**

<b>RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO FAMILIAR</b>																													
Provincia: Galápagos									Unidad de Salud: Velasco Ibarra																				
Área de Salud: San Cristóbal									Fecha: 8 de marzo de 2004																				
<b>Bloque 1</b>									<b>Bloque 4</b>																				
			Total			Promedio			Mortalidad año anterior			No																	
Familias			33			/////			< 1 año			"																	
Población			97			/////			1 - 4 años			"																	
Factores Biológicos (A)			35			1,06			5 - 14 años																				
Factores Higien-Sanit (B)			51			1,54			15 años y más																				
Factores Socio-Econ (C)			20			0,6			Embarazadas																				
<b>Bloque 2</b>																													
Grupo Programático			Vacunación Incompleta		Desnutrido		Salud bucal				Escolaridad Atrasada		Prob. Repeti de Salud																
			# %		# %		Caries		Enf Per		# %		# %																
			# %		# %		# %		# %		# %		# %																
< 1 años			3 3,09		1 33,3		" "		///// /////		///// /////		2 66,7																
1 a 4 años			14 14,4		2 14,3		" "		5 35,7		///// /////		8 57,1																
5 a 14 años			19 19,6		///// /////		///// /////		10 52,6		" "		1 5,26																
<b>Bloque 3</b>																													
Grupo Programático		#	%	Vacunación Incompleta		Salud Bucal				Analfabeta		Prob. Repeti de Salud																	
		#	%	# %		Caries		Enf Per		# %		# %																	
		#	%	# %		# %		# %		# %		# %																	
Más de 15 años		60	61,9	///// /////		///// /////		///// /////		2 3,33		30 50																	
Embarazadas		1	1,03	" "		1 100		" "		///// /////		" "																	
<b>Bloque 5</b>																													
Agua Potable		Excretas					Tratamiento de la basura				Animal		Jefe		Padre		Familia		Familia										
Intratada		Tratada		Letrina		Aire libre		Pozo séptico		Buen uso		Recol Public.		Quema entier		Superficie		Quebr - río		En casa		Hogar desoc.		Madre Analfabeta		Desestruc.		Con hacina	
# %		# %		# %		# %		# %		# %		# %		# %		# %		# %		# %		# %		# %		# %		# %	
10 30		23 70		2 6		6 18		24 73		26 79		30 91		3 9		" "		" "		28 85		2 6		2 6,1		10 30		6 18	

**Tabla:** Valores totales y porcentajes de los datos recolectados con las Fichas Familiares en la isla Floreana desde el 25 de octubre de 2003 hasta el 03 de marzo de 2004.

## Referencias bibliográficas

1. Balcells A.: La Clínica y el Laboratorio, décimo séptima edición, Masson, S.A. Barcelona – España, 235, 1997.
2. Asociación de la sociedad Española de Hipertensión y Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial, Gráficos estadísticos en Medicina. Disponible en [www.seh-lelha.org/graficos.htm](http://www.seh-lelha.org/graficos.htm), 15 de febrero de 2005.
3. Asociación Española de Pediatría: Manual de Vacunas en Pediatría, primera edición latinoamericana, EGRAF SA, 45 – 102, 1997.
4. COMESAJ 2005, Vacuna Pentavalente. Disponible en [www.conava.gob.mx/vacun/faqpen.htm](http://www.conava.gob.mx/vacun/faqpen.htm), 12 de marzo de 2005.
5. Diccionario de Medicina Océano Mosby, cuarta edición, Océano, Barcelona – España, 406.
6. Disc@pnet, caries dental. Disponible en [www.salud.discapnet.es/enciclopedia/c/caries+dental.htm](http://www.salud.discapnet.es/enciclopedia/c/caries+dental.htm), 26 de febrero de 2005.
7. Ecuador on line, Galápagos – Descripción. Disponible en [www.explored.com.ec/ecuador/guia/insul-ar/galades.htm](http://www.explored.com.ec/ecuador/guia/insul-ar/galades.htm), 16 de febrero de 2005.
8. Enjoy Ecuador, Parque Nacional Galápagos – Lo Nuevo en Enjoy Ecuador. [www.enjoyecuador.net/espanol/lo-nuevo/galapagos-parque-nacional.shtml](http://www.enjoyecuador.net/espanol/lo-nuevo/galapagos-parque-nacional.shtml), 16 de febrero de 2005.
9. Farreras, P: Medicina Interna, décimo tercera edición, Vol I, Mosby – Doyma libros, Madrid – España, 1062 – 1063, 1995.
10. Farreras, P: Medicina Interna, décimo tercera edición, Vol II, Mosby – Doyma libros, Madrid – España, 2530 - 2541, 1995.
11. Galapagos NET–islands information. Disponible en [www.galapagosnet.com/html/informacion\\_islas.htm](http://www.galapagosnet.com/html/informacion_islas.htm). Accesado en 18 de febrero de 2005.
12. Ministerio de Salud Pública, Inmunización. Disponible en [www.msp.gov.ec/pai.htm](http://www.msp.gov.ec/pai.htm). Accesado en 12 de marzo de 2005.
13. Ministerio del Medio Ambiente, Parque Nacional Galápagos. Disponible en [www.ambiente.gov.ec/AMBIENTE/sn-ap/pagina\\_n2.htm](http://www.ambiente.gov.ec/AMBIENTE/sn-ap/pagina_n2.htm), 16 de febrero de 2005.
14. Milton, J: Estadísticas para biología y ciencias de la Salud. Segunda edición, Mc Graw – Hill Interamericana, Madrid – España, 17 – 27, 1994.
15. Nelson, W: Tratado de Pediatría. Décimo quinta edición, Vol II, Mc Graw – Hill Interamericana, México DF – México, 1491 – 1495, 1997.
16. Ojos2.com, Diccionario letra A. Disponible en: [www.ojos2.com/diccio/a.html](http://www.ojos2.com/diccio/a.html). 21 de Febrero de 2005.
17. Pita D, Ramón J, Vasquez X, Diccionario Terminológico de Oftalmología, letra A. Disponible en: [www.ofthalmored.com/diccionario/letra.a.htm](http://www.ofthalmored.com/diccionario/letra.a.htm). 21 de febrero de 2005.
18. Robbins: Patología estructural y funcional. Quinta edición, Mc Graw – Hill – Interamericana, Madrid – España, 254, 1995.
19. San Martín, H: Salud y Enfermedad. Cuarta edición, La Prensa Médica Mexicana S.A, México DF – México, 777 – 837, 1989.
20. Schwarcz, R: Obstetricia. Quinta edición, El Ateneo, Buenos Aires – Argentina, 147 – 159, 1998.
21. Tablas y gráficos estadísticos. Disponible en [www.sapiens.ya.com/matagus/unidad2.htm](http://www.sapiens.ya.com/matagus/unidad2.htm), 15 de Febrero de 2005.
22. Washington University: Manual de Cirugía. Segunda edición, Marbán libros, Madrid – España, 203 – 215, 2002.

**Dr. Javier Eduardo Barzallo Nuñez**  
**Teléfonos: 593-04-2824672, 2246281; 094686820**  
**Correo electrónico: jbarzallonunez@yahoo.com**  
**Fecha de presentación: 1 de abril de 2005**  
**Fecha de publicación: 31 de julio de 2006.**  
**Traducido por: Srta. Brenda Gilbert, estudiante**  
**X ciclo, carrera de Medicina.**