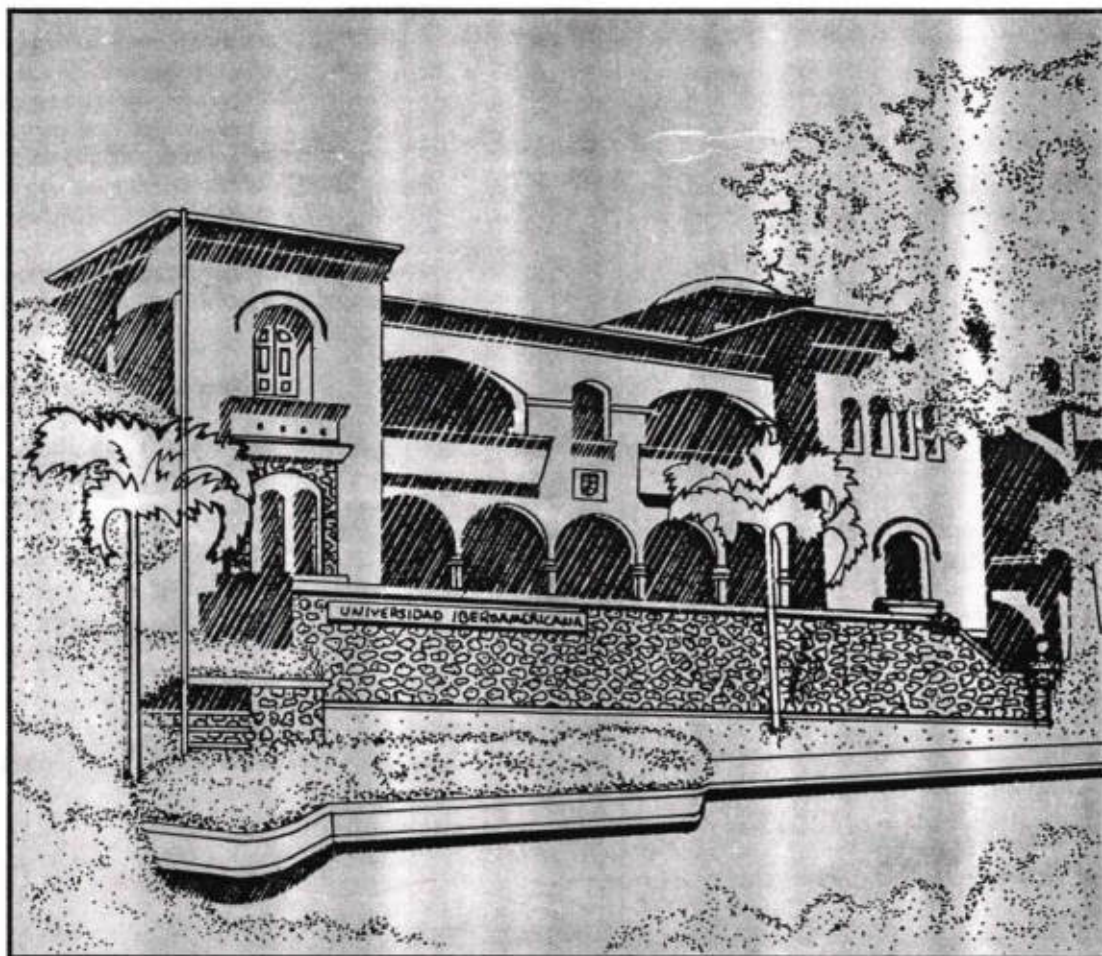


REVISTA DE CIENCIA Y CULTURA

UNIBE

VOL. 3, No. 3, SEPT.-DICIEMBRE, 199



REVISTA UNIBE DE CIENCIA Y CULTURA

VOL. 3, No. 3 SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 1991

Esta es una publicación cuatrimestral de la Universidad Iberoamericana que aparece en abril, agosto y diciembre de cada año.

Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan los puntos de vista de UNIBE

Inscrito en la Secretaría de Estado de Interior y Policía, con el número 5970 del 22 de mayo de 1989.

Oficina Editorial y suscripciones:

Revista UNIBE de Ciencia y Cultura
Av. Francia 129
Santo Domingo,
República Dominicana.
Teléfono (809) 689-4111
Fax: (809) 686-5821

Suscripción:

	<i>Rep. Dom.</i>	<i>Exterior</i>
Anual:	RD\$90.00	US\$20.00
Núm. suelto:	RD\$35.00	US\$ 8.00

COMITE DE INVESTIGACIONES Y PUBLICACIONES (CIP):

Dr. Gustavo Batista V.
Dra. Milagros Rodríguez.
Lic. Zoila González, MSc.
Lic. William Gutiérrez, MSc.
Dr. Rubén Darío Pimentel.
Lic. Rolando Tabar Manzur.

A PROPOSITO DEL AÑO INTERNACIONAL DE LA FAMILIA

La familia es el núcleo básico de la sociedad. A partir de ella se producen y expresan las relaciones entre las personas que conforman los grupos, tanto los formados por vínculos naturales como los integrados en base a relaciones sociales y culturales.

La calidad de las relaciones familiares y sociales están cimentadas en el respeto y ayuda mutua de los unos para con los otros, igualmente en el cumplimiento de los principios éticos y morales que se establezcan, así como en la igualdad de derecho, sin importar edad, sexo ni condición social.

En un mundo cambiante, donde los indicadores económicos y de calidad de vida señalan el avance de la pobreza, la degradación ambiental y el aumento de agudos problemas sociales, esa pequeña comunidad llamada familia, debe promover los valores espirituales y sentimientos sociales que contribuyen a plantear soluciones a los mismos. Más aún en sociedades como la nuestra donde la fuerza de trabajo crece más rápido

que las oportunidades de empleo, y los servicios de educación y salud para éstas y las futuras generaciones son cada vez menos asequibles.

La educación familiar y social no existen por separado. La sociedad no está aislada de las familias que las componen, sino que es el producto de ellas. La falta de confianza y esperanza en el futuro son un obstáculo, no sólo para que el desarrollo de la sociedad sea posible, sino también para hacer planes para la vida en general, así como para consolidar los valores morales que fortalecen la unidad familiar y mejoran las condiciones de vida.

En este año dedicado a la familia es necesario que nos dirijamos a fortalecerla como unidad social básica de modo que proporcione un desarrollo de la salud física, mental y ambiental, para la búsqueda de metas por el resto del presente siglo y del que se avecina. Debemos trabajar por la transición hacia un futuro sostenible.

CONTENIDO

EDITORIAL

- A propósito del año internacional de la familia 5

INVESTIGACIONES

- Hidrobiología y pesquerías de las aguas marinas e interiores del Parque Nacional Jaragua
Gutiérrez, W, *et al* 7
- Prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en una muestra de la población de
Santo Domingo 29 ✓
Cruz Soto, Altagracia M y Pimentel, Rubén Darío
- Prevalencia de caries en niños de 7-15 años de una escuela pública de Cotuí (1992-1993) 37
Sánchez Mena, Rosanna
- Necesidad y presencia de prótesis en una muestra de la población de Santo Domingo 43 ✓
Polanco-Reyes, Teresa de Jesús y Pimentel, Rubén Darío
- Tricobezoar: comunicación de un caso 49
Fabián-Beltré, José, *et al*
- Evolución y pronóstico de la meningitis tuberculosa en niños según hallazgos citológicos
y bioquímicos del líquido cefalorraquídeo 53
Pimentel, RD, *et al*
- Conocimientos y actitudes sobre el tabaquismo y su prevención entre estudiantes
de la salud 57
Pimentel, RD, *et al*

REVISIONES

- Concepto de museo: su evolución histórica 61
Gutiérrez, Zoila Anitza
- El culto al Barón del Cementerio y el vudú dominicano 69
Andújar, Carlos

ARTICULO INVITADO

- La circuncisión femenina
Rushwan Hamid

ARTE Y LITERATURA

- De cómo se escuchó cantar a una ciguapa
Luciano López, Margarita
- El médico y el bacilo tuberculoso
Pimentel, Rubén Darío



RESEÑAS

- Libros 81
- UNIBE firma acuerdo con la Universidad de Bridgeport 83
- La reconversión industrial en la República Dominicana, presente y futuro 84
- UNIBE celebra Día del Maestro 85
- Entrega premio UNIBE ciencia ambiental 86 ✓
- La biodiversidad y su papel en el desarrollo del ecoturismo 87
- El premio Grifo y la práctica de la crítica en la arquitectura dominicana 88

HIDROBIOLOGIA Y PESQUERIAS DE LAS AGUAS MARINAS E INTERIORES DEL PARQUE NACIONAL JARAGUA

WILLIAM GUTIERREZ*, ZOILA GONZALEZ**, JOSEFINA GOMEZ***

RESUMEN

Se presentan los resultados de investigaciones realizadas en el Parque Nacional Jaragua con el objetivo de realizar un diagnóstico sobre los aspectos hidrobiológicos y pesqueros del parque, a fin de establecer una zonificación marítima y su manejo óptimo. Esto con la premisa de que los fines de la administración de estas áreas no sólo son conservacionistas, sino que debe mantener el desarrollo social y económico de la población.

Se realizaron observaciones y descripciones del área costera, determinaciones físicas, químicas y biológicas, en muestreos realizados en agosto y septiembre de 1985. Los resultados del estudio permitieron zonificar las zonas morfológicas y sus hábitáculos destacándose la presencia de manglares, pastos, marinas y una vegetación de post playa de bosque seco. Las evaluaciones físicas y químicas permiten categorizarlos como aguas costeras tropicales productivas y no contaminadas, con color azul turquesa. Los valores de nitratos variaron entre 0.89 y 6.13 $\mu\text{g/at/l}$, sólo elevándose frente a Punta Beata con 11.5 $\mu\text{g/at/l}$. Los valores de oxígeno se consideran entre los normales para aguas costeras entre 6 y 8 mg/l . Las densidades de plancton oscilan entre 6 y 14 mg/m^3 , encontrándose también los valores más altos frente a Punta Beata. La coincidencia de estos valores hacen suponer la presencia de una surgencia local, importante. Los cuerpos de aguas interiores son hiperhalinos con salinidades mayores a 70%.

Las pesquerías marinas del parque son importan-

tes con 8 puertas de desembarque. Los pescadores se dedican a esta actividad a tiempo completo, realizando la pesca mayormente con nasas. La producción pesquera en las aguas marinas son de unas 714T/año y la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) mayor corresponde a las redes de ahorque con 18 Kg/pescador/día. Las especies más capturadas con nasas son peces de tercera clase como bocayate (*Haemular sp*), k peje puerco (*Balistas vetula*), candil (*Holocentrus sp*) entre otros.

Las capturas principales con buceo lo constituye el lambí (*Strambus gigas*) que está sometido a una alta presión de pesca.

La pesca de aguas interiores sólo se realiza en la laguna de Oviedo, capturándose mayormente la especie tilapia mosambica.

Se recomiendan regulaciones de artes de pesca sobre abertura de malla y colocación. En relación al buceo reducir el número de pescadores. Sobre las especies capturadas se recomienda limitar el tamaño mínimo de captura de la langosta (20 cm), lambí (10 cm), así también el volumen máximo de captura por pescador. También sobre tortugas y cangrejos terrestres.

En cuanto a la zonificación se recomienda una zona de preservación, una de reserva pesquera y otra de pesca regulada.

Palabras claves: área protegida, parque, manejo, área costera, hidrobiología

INTRODUCCION

La administración de áreas silvestres debe basarse en el conocimiento de los bienes y servicios que de éstas se derivan. Ya que los valores de un ecosistema y sus papeles funcionales no pueden tratarse en su totalidad

*Profesor de Ecología y Métodos de Investigación Universidad Autónoma de Santo Domingo, profesor de Metodología Científica y Ciencias Ambiental Universidad Iberoamericana.

**Profesora Biología y Biología Marina, Universidad Autónoma de Santo Domingo, Profesora Ciencia Ambiental, Universidad Iberoamericana.

***Investigadora INDOTEC, Profesora Biología y Evolución, Universidad Autónoma de Santo Domingo, Profesora Ciencia Ambiental, Universidad Iberoamericana

dentro de los modelos de mercado, es frecuentemente difícil planificar el manejo y el desarrollo de estas áreas.

Es decir, además del valor de mercado reconocido normalmente por el hombre, los ecosistemas poseen otros que no se reconocen o son subevaluados; para *Farnworth et al* (1981), los ecosistemas tienen tres valores: mercadeables, atribuibles o asignables e intangibles o no asignables; que los autores denominan como I, II y III respectivamente (Anexo I). Estos dos últimos casi siempre son ignorados por las personas que se encuentran en los niveles de decisión.

En los últimos años, instituciones como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), han resaltado el papel de las áreas protegidas en el sostenimiento de las actividades económicas, además de afirmar que el desarrollo no tiene que estar reñido con la naturaleza.

En el Congreso Mundial de Parques Nacionales celebrado en 1982, se preparó un documento titulado "Declaración de Bali". Este constituye un llamado concreto a los gobiernos y otras instituciones para el desarrollo y uso racional de los recursos naturales, acorde con la conservación.

Durante este congreso se desarrolló un plan de acciones prioritarias de 10 puntos (Anexo II), cuatro de los cuales (objetivos 4, 5, 6 y 7) se refieren a la administración de áreas protegidas (Mc Neely y Miller, 1983). Los objetivos de esta administración no son sólo conservacionistas, sino también mantener el desarrollo social y económico que exige una población humana cada vez mayor. Dentro de éstos se considera la incorporación de áreas acuáticas (marinas, costeras e interiores), ya que la protección de estos ecosistemas ha quedado rezagada en relación a los terrestres.

La zona sur del procurrente de Barahona, de la República Dominicana, ha atraído la atención de naturalistas e investigadores, por estar alejada y poco habitada y donde además existen características de paisaje y comunidades naturales excepcionales. Durante 1982 y 1983, el área fue objeto de un estudio conjunto por la Dirección General de Parques, el Museo Nacional de Historia Natural y el Departamento de Vida Silvestre de la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA). Los primeros resultados sirvieron de base para que la Dirección de Parques, propusiera la declaración de un Parque Nacional en la región.

El 11 de agosto de 1983 se declaró Parque Nacional Jaragua, bajo el Decreto No. 1315 "el área de la península de Barahona, ubicada al Sur de la carretera que

une el poblado de Juancho y Cabo Rojo, incluyendo completamente la Laguna de Oviedo, las Islas Beata y Alto Velo y una faja marina adyacente a dichos territorios". Asimismo, se encarga a la Dirección Nacional de Parques de realizar "los estudios necesarios para establecer los límites precisos" del Parque Jaragua y otras áreas declaradas como tales en el señalado decreto.

El litoral del parque Jaragua reúne condiciones excepcionales para la recreación espiritual, el turismo conservacionista y la práctica de deportes acuáticos (valor II), siempre con la adopción de medidas tendientes a controlar la participación del público en este tipo de actividades. Asimismo, es importante salvaguardar las funciones ecológicas de la zona como son la de proporcionar nutrientes a la productividad del área marina adyacente y la de servir de refugio a especies marinas en vías de extinción (valor III). No hay que olvidar por último, que esta región sostiene una pesquería comercial importante, así como también áreas de criaderos de especies de valor comercial (valor I).

La Dirección Nacional de Parques, la Subsecretaría de Recursos Naturales (SEA) y el Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica firmaron en mayo de 1985 un convenio de cooperación para elaborar un plan de manejo del Parque Nacional Jaragua. Esta investigación se concibió para servir de apoyo científico a este plan.

En este estudio se presentan los resultados de una investigación realizada en la zona litoral, mar adyacente, así como aguas interiores del Parque Nacional Jaragua. El mismo comprende evaluaciones de factores abióticos y bióticos de los sistemas acuáticos, identificación de áreas con interés científico y paisajístico y evaluación del recurso pesquero existente.

1. AREA DE ESTUDIO

El área de estudio incluye las franjas costeras Este, Sur y Oeste que bordean el procurrente de Barahona, los cuerpos de aguas interiores en esta franja e isla Beata. se debe aclarar que se utiliza el término procurrente, ya que a pesar de llamarse a esta proyección de nuestras costas "península", no lo es (De la fuente, 1976).

El área pertenece a la región geomorfológica XX, caracterizada por calizas arrecifales formadas entre el período oligoceno y el mioceno. Los suelos son principalmente calizos, con partes de caliza arrecifal costera (isla Beata, playa Caño de Bucán Base), cuya capacidad productiva es de terrenos no cultivables (Clase VI,

VII y VIII, Anexo 3), sugiriéndose para fines forestales y parques nacionales (OEA, 1967).

La vegetación predominante es un monte arbustivo xerofítico y espinoso, con áreas de ciénaga de vegetación herbácea y arbustiva (Laguna de Oviedo, Playa Caño de Bucán Base). Según la clasificación de Holdridge, la zona es un bosque seco subtropical (OEA, 1967).

La franja costera considerada está constituida principalmente por playas y acantilados rocosos. Un estudio realizado por la OEA (1967) no incluyó las playas desde Oviedo a Pedernales como zonas prioritarias de desarrollo turístico por entenderse que los gastos de infraestructura física necesarios serían muy altos.

La Isla Beata es de forma triangular y baja, con un área de 42 Km², distando el punto más cercano a tierra firme 5 km al Oeste de Cabo Beata. La parte Noroeste posee terrenos llanos de pantanos y manglares, mientras que la costa Sur es de acantilados.

La isla Alto Velo forma parte del parque, la misma es muy pequeña con un área aproximada de 1.4 Km², aunque por ser uno de los picos de la cordillera submarina de Beata, posee una altura de 152 m sobre el nivel del mar y está separada de la Beata por un corto pero profundo canal.

El parque no posee aguas superficiales (epinsulares), exceptuando las lagunas, aunque se presume que existe abundante agua subterránea. Esto último es característico de la zona I de la tipificación de cuencas hidrográficas de la OEA (1967) a la cual pertenece. La región incluye lagunas tan importantes como Oviedo y otras pequeñas (lagunas Salada, de la Rabiza, de Manuel Matos, etc.), algunas de las cuales son temporales.

Para el desarrollo del presente estudio, se consideraron tres zonas: (Fig. 1).

Zona I: en la costa Este del procurrente de Barahona, desde Punta Arena hasta Cabo Beata.

Incluye la zona litoral, Laguna Oviedo, Lagunas de la Rabiza a el Salado, localizadas al Sur de Laguna de Oviedo y el Mar Caribe adyacente.

Zona II: costa Sur y Oeste del procurrente de Barahona desde Cabo Beata, hasta Punta Aguila, comprende la franja costera, mar adyacente y lagunas: El salado de Bucán de Base, Salada, El salado de la Costinilla, Manuel Matos y otras.

Zona III: isla Beata y mar circundante.

2. METODOLOGIA

En la presente investigación se realizaron observaciones y descripciones del área costera, además determinaciones de parámetros hidrobiológicos, tanto de aguas marinas como interiores. También se evaluó la pesquería marina de la zona y la de la Laguna de Oviedo. Se hicieron tres viajes de muestreo con una duración aproximada de 4 días cada uno, en las fechas y zonas siguientes:

Primer Viaje: del 31 de julio al 3 de agosto de 1985 (zona I y parte de la zona II).

Segundo Viaje: del 9 al 13 de agosto de 1985 (zona II).

Tercer Viaje: del 29 de agosto al 3 de septiembre de 1985 (zona III).

En cada uno de estos viajes se hicieron las observaciones pertinentes, se tomaron muestras de agua para fines de análisis físicos, químicos y biológicos y se entrevistaron pescadores en cada puerto pesquero. A continuación se describe la metodología particular en cada caso.

2.1 Descripción de ecosistemas costeros

Con esta finalidad se utilizó la información cartográfica de mapas 1:50.000 elaborados por el Instituto Cartográfico Universitario y el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (1968). Las informaciones sobre corrientes se obtuvieron de la Marina de Guerra. Los datos sobre la geomorfología costera y características peculiares de cada zona se observaron y anotaron durante los viajes de campo a cada una de éstas.

También se hicieron anotaciones de las especies vegetales y animales representativas, en especial los invertebrados.

2.2. Parámetros hidrobiológicos

Se realizaron determinaciones de los siguientes parámetros:

Físicos : transparencia, temperatura, batimetría.

Químicos : pH, oxígeno disuelto (OD), alcalinidad, conductividad, dureza total, nitratos, ortofosfatos, CO₂.

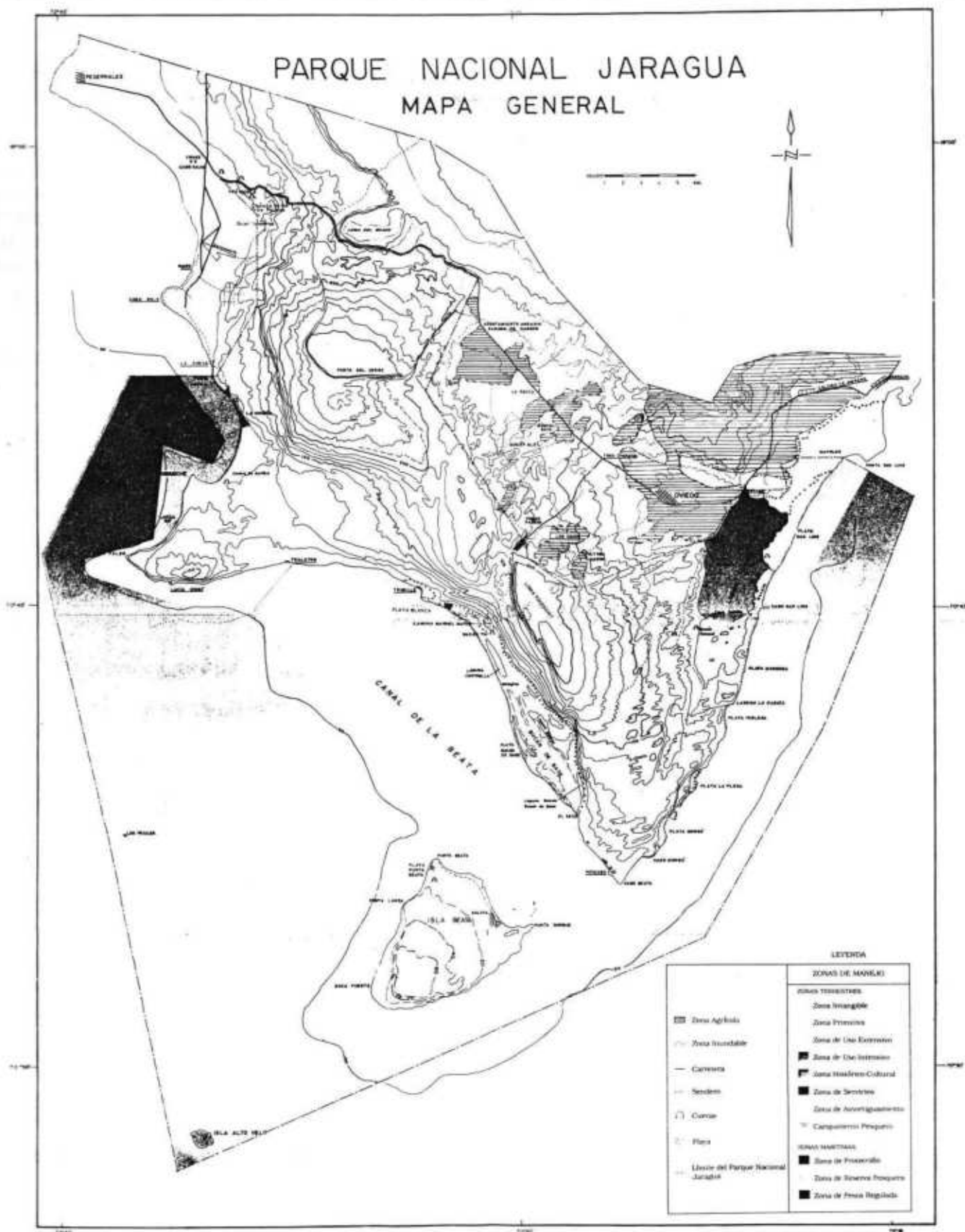


Figura 1. Zonas de estudio y estaciones de muestreo (•)

Biológicos: clorofila, plancton (fitoplancton y zooplancton), vegetación, invertebrados y peces.

Las muestras de agua para los parámetros físicos, químicos y clorofila se tomaron mediante una botella Van Dorn. Para el muestreo del fitoplancton y el zooplancton se utilizaron redes estándares. Estas muestras se tomaron en superficie en estaciones de las zonas delimitadas como se señala a continuación.

Zona I: desde Punta Arena hasta Cabo Beata.

Estaciones Marinas.

1. Frente a Punta San Luis a unos 1000 m de la costa.
2. Frente a Guanabacoa a unos 1000 m de la costa.
3. Frente a Cabo Mongó a unos 1,500 m de la costa.

Estaciones limnológicas

Laguna Oviedo: se muestrearon dos puntos uno frente al Puerto de Mendo y otro frente al Salado.

Zona II: desde Cabo Beata hasta Punta Aguila.

Estaciones Marinas

1. Frente a la playa Piticabo a unos 100 m de la costa.
2. Frente a Puerto en Medio (Trudillé), se hizo un transecto con dos estaciones, una (2a) a 100 m y otra (2b) a 1000 m.
3. Frente a Ticaletón (El Caletón) se estableció un transecto con dos estaciones, la primera (3a) 100 m, la segunda (3b) a 1000 m; esta última tanto en superficie como en fondo.

Estaciones limnológicas

Se hicieron muestreos hidrobiológicos en las lagunas de Piticabo y en la laguna El Salado de Bucán Base.

Zona III: Isla Beata.

- Estación 1: frente a Punta Ocrique a 800 m de la costa.
- Estación 2: frente a Punta Beata aproximadamente a 500 m.
- Estación 3: frente a Punta Lanza, a unos 600 m de la costa.

2.3 Análisis muestras de agua

Los parámetros físicos, así como el oxígeno disuel-

to y el CO₂ se realizaron "in situ"; los demás en los laboratorios de INDOTEC. Las técnicas usadas para la determinación de los parámetros físicos, químicos y clorofila se señalan en el anexo III. Se realizaron análisis cualitativos de fitoplancton y zooplancton, utilizando microscopio y lupa estereoscópica.

2.4 Evaluación pesquera

La evaluación pesquera se realizó a través del sistema directo de encuestas a pescadores y análisis de desembarque "in situ". Para este trabajo, se usaron además las informaciones del estudio de estadísticas pesqueras realizadas por el INDOTEC (1980).

Los puertos pesqueros considerados fueron: Juancho y Los Cocos, Piticabo, Trudillé, Ticaletón, Lanzabrigó, La Cueva y Pedernales.

La metodología utilizada se describe a continuación.

- 1) Localización y extensión de áreas de pesca, época de pesca más adecuada.
- 2) Tipo y número de artes de pesca, detalles sobre su forma, tamaño y material.
- 3) Tiempo efectivo de pesca en base a la hora de salida y regreso a puerto y la distancia al lugar de pesca.
- 4) Principales especies o grupo de especies capturados.
- 5) Peso aproximado de la captura por jornada de pesca, según especies.

El análisis de los datos se realizó según el cálculo de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE), teniendo en cuenta la finalidad del trabajo de hacer recomendaciones sobre un plan de manejo.

Los cálculos de producción pesquera de cada puerto se realizaron a partir de las CPUE estimadas, considerándose los días de pesca y el número total de pescadores. Se tomaron en cuenta diferentes días al año, dependiendo del arte y patrón de pesca usado, por ejemplo para nasa, cordel y chinchorro se calcularon 150 días, para buceo y red de ahorque 200 días.

3. RESULTADOS

3.1 Características morfológicas del litoral y hábitaculos de las zonas delimitadas

La zona marina hasta la isóbata de los 180 m del Parque Nacional Jaragua incluyendo las islas Beata y Alto Velo ocupa un área aproximada de 420 Km².

El área litoral del Parque Nacional Jaragua, se corresponde con un ecosistema marino tropical costero de sustrato coralíneo y rocoso. Puede considerarse una costa secundaria, donde intervienen procesos de erosión y deposición debidos a efectos marinos. (Basado en la clasificación de Sheppard, 1973, para áreas similares).

El sedimento de las playas es arenoso, de granulometría variable, principalmente arena fina a media. Estas arenas son de origen biógeno, compuestas por conchas, restos de concha, coral y foraminíferos, así como fragmentos de algas coralíneas en especial *Halimeda sp*; o bien de otros organismos con contenido de carbonato cálcico. Este tipo de sedimento de las playas conchíferas, indica abundancia de organismos en la zona y ausencia de fuentes de minerales terrígenos.

También existen costas de manglares y acantilados.

De acuerdo con la zonificación establecida se presenta a continuación la descripción de las diferentes áreas:

3.1.1 zona I. Desde Punta Arena a Cabo Beata.

Desde Punta Arena, pasando por Punta Portugués, Cabo San Luis y la Ensenada del Refugio, se observa un área de densa vegetación con una amplia zona de manglares y áreas cenagosas hasta llegar a la barrera de la laguna de Oviedo. Este punto recibe el nombre de Guanal, estrecha franja de arena que se hace más ancha en la playa Mosquea, inmediatamente después de Cabo San Luis. Detrás de esta franja, se observan dunas altas con vegetación establecida, iniciando la sucesión el Salaito, *Batis marítima*.

En esta parte del litoral se encuentra la laguna de Oviedo. Es una laguna costera de un área aproximada de 31.5 Km² y 11 km. de longitud. Tiene una barrera arenosa que la separa del Mar Caribe. Es de origen cárstico formada por la invasión del mar a zonas que quedaron por debajo del nivel del mar. De fondos someros (1-1.50 m) y sustrato areno-limoso. Fig. 2.

La vegetación característica de la laguna es la clorofita *Acetabularia sp* y la Fanerógama *Ruppia*. sus orillas Sur y Norte están bordeadas por manglares; predominando *Rhizophora mangle*, mientras que en sus orillas, Noroeste y Este predominan las halófitas *Sesuvium portulacastrum* y *Batis marítima*.

Antes de llegar a Cabo San Luis, se encuentra una

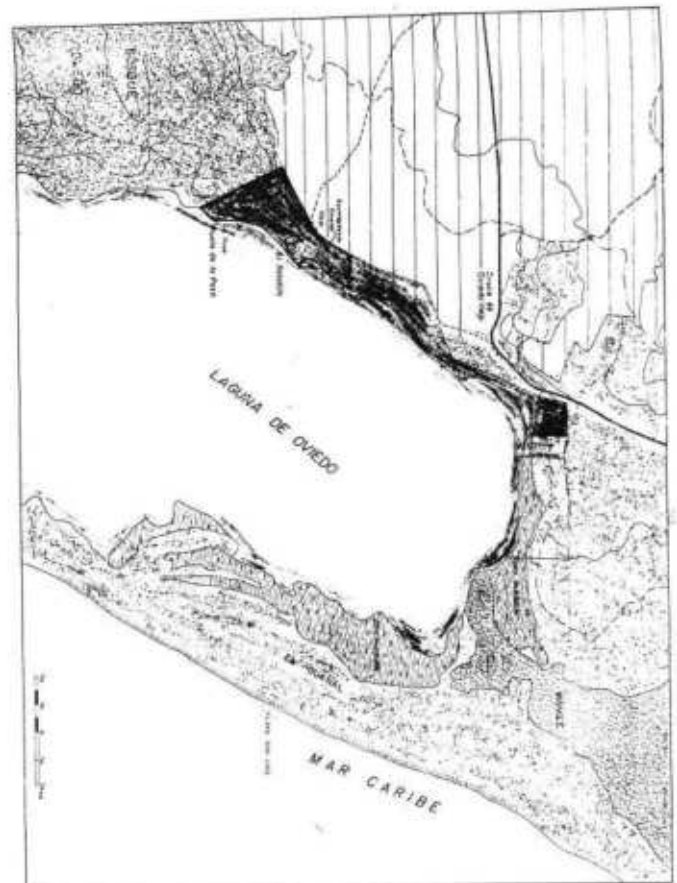


Figura 2. Laguna de Oviedo.

cubierta vegetal densa llamada el Guanal de los Cocos caracterizado por la presencia de estípites, que se suceden hacia el Este con el Bosque Enano Costero sobre roca calcárea, con plantas pioneras.

Desde el punto de vista de la navegación toda el área marina costera es de rompientes. Entre la costa y la isóbata de los 170 m (100 brazas) existen corales dispersos y bancos de arena, que llegan hasta unos 15-30 metros de la superficie. Después de la laguna de Oviedo se encuentra una ensenada arenosa llamada Playa Inglesa, a partir de ésta y hasta playa Mongó existen arrecifes tipo orla.

Desde Cabo Mongó hasta Cabo Beata, la disposición del tren de oleaje provoca dificultades en la navegación, ya que cuando las olas llegan diagonalmente al agua somera, se levanta el tren de oleaje y las crestas avanzan lentamente. A este efecto se denomina refracción de oleaje. La dificultad está aumentada debido a la concurrencia de dos masas de agua una del Este y otra del Oeste. El área es una zona de acantilados y farallones cubiertos de vegetación baja. En Cabo Beata se localiza un faro.

3.1.2 Zona II. Desde Cabo Beata hasta Punta Aguila.

- Cabo Pequeño (Piticabo)

Al subir de Cabo Beata un kilómetro hacia el Noroeste se localiza un saliente denominado Cabo Pequeño (Piticabo) donde la costa retrocede y forma una pequeña ensenada llamada Playa Piticabo. Esta playa tiene una longitud de casi 1 kilómetro de arena biógena y sustrato rocoso que aflora a la superficie al Sur de ésta. Sobre la post-playa se establece la uva de playa *Coccoloba uvifera* y se observan varios tipos de cactus: *Cereus* sp y *Cylindropuntia caribaea* (Cayuco y guazábara) y el Cambrón (*Prosopis juliflora*).

En este sustrato rocoso afloran depósitos de agua con salinidades de 1-2‰, en uno de las cuales se encontró el crustáceo *Artemia salina*, el cual es de suma importancia en los cultivos de organismos acuáticos.

A unos 30 m de la playa se encuentra la pequeña laguna temporal Piticabo de 40 m de ancho, 60 m de largo y de profundidad total menor de 20 cm. Sus aguas son de color marrón con abundante materia orgánica. Está bordeada de rocas, y en su parte Suroeste hay una pequeña playa de arena donde abunda el salaito *Batis maritima*. Hacia el Noroeste y Oeste se inicia la sucesión del mangle con *Avicennia germinans* y *Languncularia racemosa*, en la parte Norte se encuentra el mangle botón (*Conocarpus erectus*). Se observaron aves como playeritos, tijeretas, gaviotas y otras.

A unos 300-400 metros de la laguna se encuentran tres pozos de agua que los moradores llaman Diablazo, Diablito y Diablón.

-Playa Caño de Bucán Base.

Más al Norte aparece la faja costera de Bucán Base caracterizada por la presencia de zonas de mangle, amplias ciénagas, pantanos y zonas de inundación; así como salados y salinas con lagunas temporales (la de Bucán Base, Salada, y de Manuel Matos. Estas lagunas reciben aguas subterráneas y desembocan al mar a través de caños.

El salado de Bucán Base es una laguna estrecha con unos 1.8 km de longitud y un ancho promedio de 150 m. El área es de aproximadamente 700m².

La laguna Salada es de forma irregular con unos 3.0 km de longitud, un ancho promedio de 600 m y un área aproximada de 2,000m².

La laguna de la Costinilla es alargada y estrecha con 2 km de longitud y un ancho promedio de 150 m, aunque en las visitas realizadas siempre ha estado seca.

La laguna de Manuel Matos es también de forma irregular con una longitud de 1.2 km, un ancho de 700 m y un área aproximada de 0.9 Km².

-Puerto en Medio (Trudillé)

Al llegar a Puerto en Medio, se encuentra el poblado de pescadores Trudillé, donde hay una playa arenosa de origen también biógeno. Continuando hacia el Norte se encuentra un área de manglar, y se suceden zonas arenosas con playas como Playa Blanca, Larga y Chiquita; esta última está localizada en el área de Lanza Brigó. A partir de aquí hasta Cabo Falso, la costa es escarpada.

Frente al poblado de Trudillé, la plataforma hasta la isóbata de los 180 m, tiene unos 12 kilómetros. Este amplio bajo se extiende desde 1 Km al Oeste de Playa Larga, hasta Cabo Pequeño en el Este, e incluye la isla Beata. El mismo está caracterizado por zonas someras arenosas como es el caso de Bucán de Tui. Este bajo tiene una gran importancia pesquera.

La plataforma comienza a estrechar a la altura de Playa Larga, donde entre el litoral y la isóbata de los 170 m hay una distancia de 6.8 km con zonas de coral y arena de 17 a 50 m de profundidad. Ya a la altura de Lanza Brigó esta isóbata se encuentra a sólo 600 m.

En estas zonas de estrecha plataforma frente a Playa Chiquita, se encuentra un área de unos 3 km de longitud de extrema dificultad para la navegación. El lugar que se ha denominado El Camello, ofrece esta dificultad debido a que el oleaje se refracta contra la costa rocosa, produciendo elevaciones permanentes.

-Cabo Falso.

Cabo Falso es un promontorio de unos 45 m de elevación con rocas de color rojizo, aquí la plataforma se ensancha algo más encontrándose a 2.4 km de la costa.

Al pasar Cabo Falso, se continúan afloraciones rocosas que forman acantilados alternándose con pequeñas playas. Luego, una ensenada que se extiende hasta Punta Chimanche donde se localiza Playa Caliente o Lanzasó, con una arena de origen biógeno; en este último punto existe un puerto de desembarque ocasional de pescado. La isóbata de los 170 m se encuentra a sólo 1 km de la costa.

-Bahía de las Aguilas.

Desde punta Chimanche a Punta Aguila se encuentra la Bahía de las Aguilas, ensenada donde hay una hermosa y extensa playa de aproximadamente 5 km de longitud, con arena blanca y fina de origen biógeno. Hacia el Norte, está precedida de una afloración rocosa de cerca de 2 km de largo donde se observan cuevas y sucedida hacia el Sur por otra afloración rocosa baja, con una altura promedio de 1 m y una extensión de 1 km.

El sublitoral se caracteriza también por la presencia de arena fina de origen biógeno colonizada por fanerógamas marinas como *Thalassia testudinum* junto con *Syringodium filiforme*.

En el borde la plataforma se encuentran pequeños arrecifes de coral aislados que no llegan a formar una franja.

Zona III. Isla Beata.

Esta área comprende la zona que rodea las islas de Beata, Alto Velo, Los Frailes y Piedra Negra.

La isla Beata es de morfología irregular, se asemeja a un triángulo truncado hacia el mar afuera. Tiene 9.8 km de longitud, un ancho máximo de 6.6 km y una elevación máxima de 100 m. Tiene un área aproximada de 42 km².

Está separada de la costa firme por el canal de la Beata, el cual presenta profundidades entre 3.4 y 8.5 metros. Desde Cabo Beata en el procurrente, el punto más cercano a la isla es Punta Ocrique que se encuentra a 5 km y desde el mismo cabo hasta el poblado de Beata hay unos 10.5 km.

El litoral es mayormente rocoso, presentando el lado occidental acantilados y dos playas arenosas pequeñas. Cerca de Boca Puente el suelo es arenoso con vegetación costera como la uva de playa *Coccoloba wifera* y luego el falso mangle *Conocarpus erectus*. En las proximidades de Punta Lanza existen farallones y vegetación halófila y xerófila con numerosas cactáceas. Al llegar a Punta Beata se observan rocas emergidas a flor de agua, filosas de las que se denominan "dientes de perro". Se observó iniciando la sucesión una ciperacea llamada "almohadilla".

El litoral Norte de la isla (que mira hacia tierra

firme) es también rocoso pero con formaciones arenosas, caracterizadas por la presencia de vegetación baja. Cerca de Punta Ocrique, se encuentran zonas de inundación de la alta marea (Salinas) con mangles, iniciando la sucesión *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* y el falso mangle *Conocarpus erectus*. En la costa Este, después de Punta Ocrique se observan dunas con vegetación pionera como el Salaito *Sessuvium* y luego una larga franja arenosa. En el extremo Sur, se encuentra un risco de cerca de 40 m de elevación.

Entre Beata y la isla de Alto Velo se encuentra el canal de Alto Velo, que por las características físicas del agua resulta de extraordinaria importancia. Este es profundo encontrándose la isóbata de los 170 m a mitad del canal y al Norte y al Sureste se extiende un banco con profundidades menores de 17 m.

La isla de Alto Velo se encuentra a 12.5 km de Beata. Al Norte de Alto Velo se encuentra una islita más bien una roca, llamada Piedra Negra. A 16 km de Beata se localiza otra islita de rocas filosas y topes blancos, situada sobre un banco coralino de 7.6 m de elevación, llamada Los Frailes.

3.2 Parámetros hidrobiológicos zona costera

Los resultados de estudios hidrobiológicos realizados en el área costera marina del Parque Nacional de Jaragua se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1. Parámetros físicos y químicos de la zona costera del Parque Nacional Jaragua, agosto 1986

Zona	Estación	Hora	Prof. (m)	T° amb. °C	T° Agua °C	Color Agua	Trans-Parar-dia (Secchi)	O ₂ disuelto	pH	S. o/oo	Ni-tratos µg/l	Ni-tritos µg/l	Silic-atos µg/l	Fós-foro total µg/l	
I	1	8.00	-	27.2	28.7	amb. verde-oscuro	hasta el fondo	8.8	8.2	36.0	1.67	Trace	17.17	8.29	
	2	17.36	4.78	-	29.3	-	-	9.0	8.0	36.0	1.90	-	5.98	5.02	
	3	19.45	-	26.0	29.8	rojo-oscuro	-	9.7	8.2	36.0	8.13	-	79.36	4.44	
II	1	10.45	4.25	27.8	29.8	amb. verde-oscuro	-	7.2	8.2	36.0	3.95	-	15.99	1.48	
	2a	8.00	3.8	27.8	28.1	-	-	6.5	7.9	34.0	1.21	-	Trace	6.79	
	2b	8.30	3.0	-	28.0	-	-	6.6	8.1	34.0	0.89	-	-	7.30	
	3a	-	10.2	29.8	28.4	-	-	6.0	7.9	34.0	1.11	-	-	8.37	
	3b	-	-	29.8	28.2	-	-	6.2	7.9	34.0	1.04	-	-	6.84	
	3c	-	-	-	28.8	-	-	6.5	7.9	34.0	2.87	-	-	33.17	6.65
III	1	-	4.25	27.8	28.5	verde-oscuro	-	8.0	-	34.0	4.55	-	Trace	0.84	
	2	-	20.4	28.0	28.2	-	-	6.8	-	34.0	-	-	-	19.12	1.84
	3	-	-	30.8	28.4	-	-	-	-	36.0	11.55	0.052	24.03	1.06	

ZONA I
Desde Punta Arena hasta Cabo Beata
Estaciones Marías
1. Frente a Punta San Lusa a unos 1000m. de la costa
2. Frente a Quilán a unos 1000m. de la costa
3. Frente a Cabo Miraflores a unos 1.300m. de la costa

ZONA II
Desde Cabo Beata hasta Punta Aguila
1. Frente a la Playa Pineda a unos 100 m. de la costa
2. Frente a Punta San Mateo (Tupiza) a unos 100 m. de la costa
3. Tupiza a 100m. de la costa
3a. Superficie
3b. 1000 m.
3c. 100 m.

ZONA III
Las Beatas
1. Frente a Punta Cónchica a 800 m. de la costa
2. Frente a Punta Lanza a unos 900 m. de la costa
3. Frente a Punta Beata aproximadamente a 500 m. de la costa

3.2.1 Parámetros físicos

Las aguas costeras del área marina correspondientes al Parque Nacional Jaragua presentan corrientes provenientes de la rama inferior de la corriente ecuatorial del Sur, que forman la corriente del Caribe. Se mueven según la dirección predominante de las corrientes superficiales (hasta 200 metros) de Este a

Oeste con velocidades inferiores a 1 nudo.

Predomina el oleaje bajo (de menos de 2 m) excepto ciertas zonas de refracción (frente a Cabo Mongó y en el Camello) donde el oleaje es mayor.

La temperatura superficial del agua de mar es normalmente similar a la del ambiente que es muy uniforme. La temperatura del aire varió durante los muestreos entre 26.5°C y 30.8° con un promedio de 18.3°C. En tanto que la temperatura superficial del agua en las estaciones de muestreo varió entre 28.1° y 29.3°C con un promedio de 28.4°C. Estos son valores característicos de aguas costeras tropicales donde las mayores temperaturas se presentan durante la tarde.

El color de agua varió entre azul turquesa y verdoso predominando el verde en la zona costera, con escasa turbidez y la luz penetra casi hasta el fondo.

3.2.2 Parámetros químicos

En las áreas costeras desde Juancho hasta Pederuales la salinidad presentó pequeñas oscilaciones siempre entre los rangos característicos de aguas marinas (entre 34‰ y 35‰). Los mínimos se presentaron en las estaciones de Trudillé y Ticaletón donde hay algunos escurrimientos terrestres. En cuanto al pH de las aguas se mantuvieron alcalinas (7.9 a 8.2) correspondiendo los mínimos a las zonas de escurrimientos.

En relación a los nutrientes los valores de nitratos fueron los más altos; como es conocido estos son utilizados por los organismos del plancton para sus funciones de síntesis. Un fenómeno señalado por Fraga (1972) y Margalef (1974) es que durante el verano sus valores suelen acercarse a 0, y que los máximos ocurren en invierno con valores entre 6 y 13 µg/at/1. Sin embargo, en nuestras determinaciones en la zona I y II se alcanzaron valores coincidentes con los valores inferiores al máximo de invierno. Las determinaciones de nitratos variaron entre 0.89 µg/at/1 y 6.13 µg /at/1; el mínimo en Trudillé y el máximo de 6.13 µg/at/1 en Cabo Mongó.

En la zona III frente a Punta Beata se registraron valores cercanos al límite superior del máximo de invierno para aguas superficiales (11.5 µg/at/1) encontrándose incluso valores detectables de nitritos (0.052 mg/at/1) mientras las determinaciones en otras zonas fueron negativas.

Los valores de silicatos variaron entre trazas y 79.38 µg/at/1. La presencia de trazas se detectó en

las zonas de Trudillé y Ticaletón inverso a lo que ocurre con los fosfatos. Este elemento es de suma importancia para la constitución de frústulas de diatomeas y radiolarios, componentes importantes del plancton.

Los valores de oxígeno disuelto se encontraron entre 6.0 y 8.0 mg/l, valores normales para aguas marinas, con un por ciento de saturación por encima de 100% en todos los casos, lo que es señal de una intensa actividad fotosintética.

Las concentraciones de plancton en peso fresco oscilaron entre 2 y 14.8 mg/m³, encontrándose los valores más elevados cerca de Cabo Mongó (14 mg/m³) y al Este de Punta Beata (14.8 mg/m³).

Las densidades más bajas ocurrieron al Norte de Cabo Falso (2.5 mg/m³). Estos valores se asemejan a las cuantificaciones realizadas durante el PRODESPE (1978).

Debe señalarse, que estas altas densidades coinciden con los valores más elevados detectados de nitratos y silicatos, así como con los perfiles de temperatura en el canal de Beata donde se observa una brusca declinación en los primeros 30 m y luego más gradualmente en las subsuperficiales. Temperaturas inferiores a 20°C se encontraron a menos de 100 m.

Muestreos hidrográficos realizados por el PRODESPE (1979) señalan que en estas áreas existen fuertes corrientes de 2 - 3 nudos y los perfiles de temperaturas, sugerían que aguas profundas más frías serían llevadas a la superficie por fenómenos de surgencia que enriquecen las aguas someras del canal y las adyacentes. Arvelo (1974) se refiere a este fenómeno de surgencia.

De acuerdo con este estudio las aguas marinas del parque son productivas y no contaminadas que soportan buenos stock de especies demersales y pelágicas, pudiendo representar una de las pesquerías de mayor importancia del país.

Aguas interiores

En el área delimitada por el Parque Nacional Jaragua existen cuerpos de aguas someras permanentes o temporales ya descritos en la sección 3.1. El recurso más importante lo constituye la Laguna de Oviedo, las demás lagunas son muy pequeñas y someras. Datos de los parámetros físicos y químicos estudiados se indican en la Tabla 2.

Estos cuerpos de agua se comportan como lagu-

Tabla 2. Parámetros hidrobiológicos, lagunas de aguas interiores, Parque Nacional Jaragua. Agosto, 1987.

Laguna	Est.	Prof. cm.	Hora	Tem amb. °C	Tem agua °C	Transparencia (cm)	S ‰	pH	Oxígeno disuelto mg/l	Nitritos	Nitratos	Fósforo	Silicatos	Dureza Total	Ca	Mg	Alcalinidad
Oviedo	1	-	4 PM	31.5	31.6	24	74	8.0	6.1	Trazas	8.48	5.09	109.9				
	2	0.92	11 AM	27.6	31.1	24	76	8.1	7.2								
Salado Bucán-Base	1	1.5	10:40 AM	30.5	31.0		78	7.3	3.8								
Piticabo	1	-		29.6	31.0		82	8.4									
Manglar Bucantul	1	-		30.0	31.0		4	7.1						856.8	142.8	7.4	512.00

NOTA: LOS NITRATOS, NITRITOS, FOSFOROS Y SILICATOS EN µg/ml LA DUREZA, ALCALINIDAD, CALCIO Y MAGNESIO EN mg/l

nas hipersalinas con salinidades mayores de 70‰ excepto la laguna salobre de manglar de Bucán de Tui que presenta una de 4‰.

La laguna costera de Oviedo tiene agua poco transparente, de color blanquecino lechoso y con salinidades entre 74 y 76‰, y pH alcalino. Estos valores de salinidad fueron mayores a los encontrados anteriormente 66.1‰ (Gutiérrez 1979).

El oxígeno disuelto varió entre 6.1 y 1.1 mg/l aproximándose en todos los casos a la sobresaturación si se relaciona con las altas temperaturas.

3.3 Las pesquerías marinas del Parque Nacional Jaragua

3.3.1 Características generales

Durante el PRODESPE se dividió el país en ocho zonas geológicas para fines comparativos y de planificación pesquera. Una de estas ocho zonas, la de Beata, incluye las áreas pesqueras del Parque Nacional Jaragua. La plataforma insular de la zona Beata varía entre 2 km - 35 km de ancho, considerada desde la costa hasta la isóbata de 180 m. Tiene una superficie total de 852 km², explotándose sólo unos 614 km² (70%).

En el año 1980, los puertos de desembarque que informaban sobre las capturas realizadas en el área del parque eran: Pedernales, La Cueva, El Seco, Juancho y Los Cocos. En la actualidad a éstos se han sumado Lanzabrigó, Ticaletón, Trudillé y Piticabo.

Debe señalarse que la localidad de El Seco ya no existe, y es muy probable que los estimados de captura informados para los poblados de Piticabo y Trudillé en el presente informe, se corresponden con los de 1980 para El Seco.

En su mayoría, los pescadores de estos puertos de desembarque están dedicados a esta actividad a tiem-

po completo. Esto debido a que las condiciones climáticas (bosque espinoso) y la baja capacidad agrícola del suelo, hacen que la actividad agrícola sea escasa o nula. Por otro lado, tampoco existen en la zona otras alternativas de trabajo que utilicen la mano de obra existente.

El tipo de arte de pesca que más aporta en términos de volumen de captura son las nasas, seguido del buceo con o sin arpón, a pulmón o con compresor. También se usan en menor escala cordeles, chinchorros y redes de ahorque. Debe señalarse que la nasa constituye el arte de pesca de mayor uso en la costa sur del país. Es importante la captura manual de cangrejos terrestres de la especie *Cardisoma guanhumi* y la captura de careyes, tortugas, tinglares, caguamos, *Erectmochelys imbricata*, *Chelonia Mydas*, *Dermochelys coiacea* y *Caretta caretta*.

Las principales áreas de pesca son isla Beata y sus alrededores, el bajo costero desde Playa Larga hasta Cabo Falso y la Bahía de Las Águilas.

Debido a que las embarcaciones son en su mayoría pequeñas, vuelven a puerto diariamente y sólo pescan hasta 180 m de profundidad.

3.3.2 Puertos de desembarque

Los principales puertos de desembarque en el área del Parque Nacional Jaragua, se señalan en la figura 3.



Figura 3. Principales puertos de desembarque en el Parque Nacional Jaragua.

Figura 3. Principales puertos de desembarque en el Parque Nacional Jaragua.

Se debe indicar que sólo en los puertos de Juancho, La Cueva y Pedernales existe acceso por vía terrestre; a los demás se llega por vía marítima.

3.3.2.1 Juancho.

Se localiza en la orilla de una laguna costera bordeada de mangles, cuya barrera es una islita o cayo (cayo Pisaje). Aunque este poblado no está dentro del área del Parque, la mayoría de sus pescadores desarrollan su actividad en éste.

3.3.2.2 Piticabo

El poblado pesquero de Piticabo se encuentra en una ensenada localizada detrás de Cabo Pequeño a 1 km de Cabo Beata, como puerto pesquero, parece haber adquirido importancia después de 1980, por lo que no se incluye en las evaluaciones del PRODESPE, siendo muy posible que muchos de los datos de captura del mismo fueran incluidas en Juancho. Esto debido a que todavía hoy las capturas de Trudillé se distribuye al país a través de Juancho.

3.3.2.3. Trudillé

Es una playa arenosa que sirve de atracadero y se encuentra en una ensenada formada detrás de Puerto en Medio. En este lugar existe una aldea pequeña, que ha disminuido en importancia en los últimos años. Las capturas desembarcadas aquí son llevadas a La Cueva.

3.3.2.4. Ticaletón y Lanzabrigó

Son dos pequeñas playas con asentamientos temporales de pescadores, donde se desembarca pescado con cierta regularidad. Consisten meramente en algunas casuchas y por lo tanto, no se pueden considerar estrictamente como puertos. La mayor parte del pescado acopiado aquí es transportado a La Cueva.

3.3.2.5 La Cueva

El poblado de La Cueva, es una aldea pesquera establecida desde hace unos 25 años, y se encuentra localizada en una pequeña playa a 5 km de Cabo Rojo. Se caracteriza por las formaciones de caliza arrecifales que han sido socavadas por el oleaje en el tiempo, formándose cuevas, a lo cual debe su nombre. Estas cuevas han sido acondicionadas por los pescadores para utilizarlas como casas. El poblado es un impor-

tante centro de acopio de pescado, donde están establecidas varias pesquerías que distribuyen el pescado, principalmente a la ciudad capital.

3.4 Técnicas y artes de pesca

3.4.1 Buceo

Este tipo de pesca es muy selectivo, y una de la más importante en la pesquería del parque, siendo primordial la captura de lambí. Se realiza principalmente, en los alrededores de las islas Beata, Alto Velo y Los Frailes, también frente a las costas de Trudillé y Ticaletón. Existen unos 44 pescadores que usan arpones y equipos de compresores, y otros 45 que pescan a pulmón (Tabla 3).

Tabla 3. Número de pescadores a tiempo completo según puerto de desembarque.

PUERTO DE DESEMBARCO	CANTIDAD PESCADORES
Pedernales	15
La Cueva	52
Lanzabrigó	20
Ticaletón	5
Trudillé	9
Piticabo	26
Juancho	62
Los Cocos	97
TOTAL....	286

La pesca se realiza a una profundidad que varía entre 12 y 40 metros, aunque en La Cueva se informó que se podía llegar a una profundidad máxima de 55 metros.

De manera general, para la pesca por buceo se constituyen equipos de dos y tres pescadores que utilizan compresores y arpones. Estos se desplazan diariamente a las áreas de pesca utilizando yolas con motor. Se asume que estos pescadores operan unos 5 días por semana, a excepción de las épocas en que las condiciones climáticas impiden el trabajo. Los pescadores a pulmón, sólo pescan unos tres días por semana. Las capturas principales son casi siempre lambí, *Strombus gigas*, y ocasionalmente, *S. pugilis* (loza o peliador) y *Cassis sp.* Entre los peces se capturan mayormente Pargo Sama (*Lutjanus analis*), Pargo (*Lutjanus apodus*), Capitán (*Lachnolaimus maximus*), Mero y Mero Arigua (*Epinephelus sp.*), Chillo (*Lutjanus aya*), y langosta (*Panulirus argus* en primer lugar, y *Scyllarus sp* en segundo término).

3.4.2 Nasas

Como se apuntó anteriormente, la pesca con nasa es la segunda en importancia en el país, estando

restringida básicamente, en la costa Sur. Las nasas se colocan en las proximidades del puerto de desembarque, a una profundidad no mayor de 31 metros, lo que hace que con este tipo de pesca la captura sea de una calidad inferior en cuanto a la composición por especie.

En el área del parque, existen unos 58 naseros, agrupados en equipos de dos y cada pescador posee como promedio unas 28 nasas. Estas nasas son de tipo Z de armadura en madera y alambre de gallinero, con abertura de malla de 3 cm y con dimensiones 1.6 m x 1.5 m x 0.5 m. En Trudillé se observó una nasa de dimensiones menores 0.8 x 0.7 x 0.7 para captura de langostas.

El tren de nasas se coloca en grupos entre 15 y 20 y separados unos de otros a una distancia aproximada de 10 km; a su vez, cada nasa está separada por unos 100 metros, una de otra. Las nasas se levantan cada dos días, calculándose el tiempo efectivo de pesca en unos 150 días al año.

Con este tipo de arte de pesca, se capturan principalmente, peces de tercera clase: Bocayate (*Haemulon* sp.), Peje Puerco (*Balistes vetula*), Candil (*Holocentrus* sp.), Jabón (*Sparisoma* sp y *Scarus* sp), de segunda clase: Salmonete (*Pseudopeneus maculatus* y *Mulloidichthys martinicus*), y Capitán (*Lachnolaimus maximus*).

3.4.3 Redes de ahorques

Las redes de ahorque no son muy frecuentes en el área costera del parque, utilizándose sólo en La Cueva y Juancho.

En La Cueva hay siete redes, dos de 68 m de longitud y cinco de 136 m. De estas redes, cuatro tienen unos 2.6 metros de calado con las cuales pueden pescar a media agua y fondo.

Las tres restantes con 5 m de calado pescan en superficie (pesca epipelágica). Hay dos equipos de tres pescadores cada uno, que pescan diariamente en las proximidades de la isla Beata.

Por otro lado, en Juancho existen ocho redes de monofilamento, con una longitud entre 65 y 90 metros. Las mismas son usadas por unos cuatro pescadores, o sea, dos redes por pescadores. Algunas son de poco calado (2.6 metros) y otras de calado un poco mayor (6 y 10 metros). Estos pescadores operan en las inmediaciones de Juancho.

Las capturas con redes a galleras o de ahorque, consisten mayormente en peces pelágicos: Colirrubia

(*Ocyurus chrysurus*), Colorado (*Lutjanus* sp), Peje Luna (*Priacanthus cruentatus*), Carites (*Scomberomorus cavalla*), Bonito (*Auxis thazard*), y Albacora (*Thunus alalunga*). En Juancho, se pesca además lisas (*Mugil* sp) con redes de poco calado.

3.4.4 Chinchorros

Sólo se observó el uso de chinchorro en La Cueva y Trudillé, es decir que no es muy usada en las pesquerías marinas del parque. Se constató la existencia de dos chinchorros en La Cueva que pescan en La Bahía de las Águilas, y tres en Trudillé.

Se informó que en toda el área del parque operan de vez en cuando chinchorros de pesquerías de Bani y La Romana, que además de la pesca de escama suelen capturar manatíes y en ocasiones tortugas.

3.4.5 Cordeles

Sólo hay unos 20 pescadores de cordel agrupados en equipos de dos pescadores por yola. Ejercen su actividad en la isla Beata y pescan mayormente chillos, carites, colirrubias, jureles (*Cararux*) y meros. La captura es desembarcada en La Cueva.

3.5 Estimados de captura por unidad de esfuerzo (CPUE)

La captura por unidad de esfuerzo (CPUE), es un índice de abundancia, y no es más que una unidad de la captura tomando en consideración la captura obtenida por arte en una unidad de tiempo (kg/nasa/año). Se refiere además a la captura total reportada por una flota en una unidad de tiempo (kg/bote/año).

De acuerdo con los datos obtenidos en la presente investigación, la más altas tasas de captura fueron reportadas para Piticabo, tanto por buceo como con nasas, con valores de 39.2 kg/buzo/día y 1.72 kg kg/nasa/día. (Tabla 4).

Tabla 4. Captura por unidad de esfuerzo (CPUE) por artes de pesca según puerto de desembarque localizadas en el Parque Nacional Jaragua.

Puerto de desembarque	BUCEO		NASA	RED DE AHORQUE	CHINCHORRO	CORDEL
	Con compresor kg/buzo/d	A pulmón kg/buzo/d	kg/nasa/d	kg/pescador/d	kg/pescador/d	kg/pescador/d
Juancho y Leo Cocos		2.65				
Piticabo	39.2		17.2			
Trujillé	25.4	15.9	0.5			
La Cueva	26.6		1.0	18.2	38.5	13.8
Pedernales	27.0					
Promedio	29.5	9.3	1.2			

En los demás puertos los datos se acercaron más al promedio del área que es de 29.5 y 1.2 kg/buzo/día y kg/nasa/día respectivamente, según los datos del PRODESPE (INDOTEC, 1980).

Debe señalarse, que en Trudillé el CPUE fue el menor estimado para las nasas, con un valor de 0.5 kg/nasa/día.

Estos datos son en todos los casos superiores a los estimados por el PRODESPE en 1980. (Tabla 5).

Tabla 5. Captura por unidad de esfuerzo (CPUE) por artes de pesca según puerto de desembarque localizados en el Parque Nacional Jaragua. (PRODESPE).

	BUCEO	NASA	RED DE AHORQUE	CHINCHORRO	CORDEL
Puerto de desembarque	kg/buzo/d	kg/nasa/d ¹⁾	kg/pescador/d	kg/pescador/d	kg/linea/d ²⁾
Juancho y Los Cocos		0.7		3.8	7.0
Piticabo					
Trudillé					
La Cueva	11.1	1.4			29.5
Pedernales		1.2			9.3
Promedio	4.4	0.8	6.0	8.3	12.7

1) Los datos que se presentaron en el PRODESPE son por leva, como se leva cada dos días, se asume la mitad de la cifra indicada.

2) Los datos serán calculados a partir del promedio global kg/linea/hora de día y de noche, considerando el tiempo efectivo de pesca de día y de noche promediando.

La tasa anual de captura de pescado más elevada corresponde a la comunidad de Piticabo con 146 toneladas y la menor a Lanzabrigó con 36 toneladas.

Las capturas diarias por pescador también son las más altas y en segundo término las de Pedernales (Tabla 6).

Tabla 6. Captura diaria en kilogramos por grupos y por pescador según puertos de desembarque. Parque Nacional Jaragua. Agosto, 1986

Puerto	Pescado (kg)	Lambi (kg)	Langosta (kg)
Juancho y Los Cocos	10.4	2.60	-
Piticabo	12.1	26.5	0.6
Trudillé	2.3	38.6	0.3
Ticaletón	-	-	-
Lanzabrigó	-	-	-
La Cueva	4.54	21.3	0.25
Pedernales	9.1	15.9	2.0
Total	38.44	104.90	3.15

La mayor captura diaria de langosta, por pescador se estimó para Pedernales (20 kg), pero sin embargo en Trudillé aunque la captura por pescador es menor (0.3 kg), el número de pescadores es mayor, resultando en una captura anual toneladas similar (6.0 ton/año).

En cuanto al lambí, la captura por unidad de esfuerzo referida a kilogramos diarios por pescador, es alta ya que alcanza un promedio de 18 kg/pescador/día; ocurriendo el valor más alto en Trudillé y Piticabo. (Tabla 7).

Tabla 7. Datos de captura por puerto según grupos de importancia comercial

Puerto	Pescado	Lambi	Langosta
Juancho y Los Cocos	48.1	15.9	-
Piticabo	146.4	31.8	0.7
Trudillé	37.9	31.9	6.0
Ticaletón	140.	-	-
Lanzabrigó	36.	-	-
La Cueva	104.1	29.8	1.1
Pedernales	27.3	47.7	6.0
Total	596.9	157.10	13.8

3.6 Pesca de aguas interiores

La Laguna de Oviedo es la única con recursos pesqueros explotables. Estos están mayormente representados por la especie introducida *Tilapia mossambica*. Aunque en la fauna ictica también se encuentran especies costeras como Sábalo *megalops atlanticus*, Róbalos, *Centropomus sp* y Mojarras (*Eugerres*).

De acuerdo con informaciones recibidas en el área estas últimas han disminuido considerablemente.

El arte más utilizado es la red agallera (denominada chinchorro por los pescadores locales) un largo promedio de 35 brazas, y 36 mallas de calado y abertura de malla de 7 cm. Ocasionalmente usan atarraya. Existen aproximadamente 20 pescadores en el poblado Cajuil que pescan 6 días a la semana.

De una muestra de 35 tilapias se obtuvo un promedio de tamaño para las hembras de 19.5 cm y para los machos de 22.5 cm.

El porcentaje hembra y macho fue de 45.7% y 54.3% respectivamente. (Tabla 6)

La CPUE calculada fue de 5.6 kg/pescador/día; 1,400 kg/pescador/año y 28.0 T/año, para el número total de pescadores. Este esfuerzo parece ser elevado para las características del recurso.

La captura de cangrejo *Cardisoma guanhumi*, se realiza en una amplia zona mayormente en el área del Guanabacoa. El recurso cangrejero de acuerdo con la CPUE estimada es de 17/docenas/pescador/día; lo que constituye una alta presión de captura sobre estas poblaciones.

4. PRODUCCION PESQUERA

Sobre la base de las informaciones obtenidas durante el Programa de Estudio sobre el Desarrollo

Pesquero en la República Dominicana (PRODESPE) llevado a cabo por el Instituto Dominicano de Tecnología Industrial (INDOTEC) se estimó que en el año 1980 la producción pesquera nacional en 9.519 toneladas, de las cuales 7.672 t provienen de la pesca marina y 1.847 t de las aguas interiores.

Estas estimaciones no incluyen las pérdidas ocasionadas por el ciclón David (agosto 1979) que los puertos afectados ascendieron como promedio al 30% de la producción pesquera. Estas pérdidas también se evaluaron durante el PRODESPE.

El efecto de los huracanes y tormentas tropicales sobre las pesquerías de las zonas se refleja además en las entrevistas realizadas con los pescadores. Estos refieren como importante en épocas recientes el caso del huracán David, y el Allen, (agosto 1980). El primero de éstos, según las evaluaciones del PRODESPE resultó en pérdidas de aparejos y embarcaciones de pesca. El huracán Allen en el año 1980, según ellos, "produjo un mal de fondo" que posiblemente causó daños al recurso en sí, aunque también se perdieron artes de pesca y embarcaciones. A estos dos huracanes pueden atribuirse una merma en la producción pesquera de la zona.

Las estimaciones de producción total de la zona realizadas en este trabajo dan la cifra de 714 t/año; la cual se aproxima bastante a las estimaciones calculadas después del ciclón David que fueron de 731 t/año. Sin embargo, las estimaciones por puerto de desembarco no se corresponden en su totalidad (Tabla 8).

Tabla 8. Producción pesquera estimada por puertos de desembarco del Parque Nacional Jaragua (1980 y 1985)

Puerto de Desembarco	CAPTURA 1980 ⁽¹⁾		CAPTURA 1985
	Antes ciclón David t/año	Después ciclón David t/año	
Juancho y Los Cocos	399	267	64
Piticabo	-	-	180
Trujillo	203 ⁽²⁾	134	76
Ticaletón	-	-	38
Lanzabrigó	-	-	142
LaCueva	289	193	135
Pedernales	205 ⁽³⁾	137	81
TOTAL	1093	731	714

1) Fuente INDOTEC, 1980

2) Corresponde a la producción de El Seco, una comunidad que ya no existe y que se localizaba entre Trujillo y Piticabo. Se asume esta producción como la de estos dos últimos puertos.

3) Incluye todas las capturas de esta localidad de las cuales sólo una parte pertenece al parque

4) Sólo se consideraron las capturas realizadas en el parque.

Esto se debe principalmente a que no hay una determinación estricta de áreas de pesca por puerto de desembarco, sino que los pescadores se desplazan de diferentes poblados a las mismas áreas de pesca, pudiendo desembarcar su captura o en el puerto más próximo o en el lugar de origen. Es de hacer notar que las áreas de pesca donde se ejerce más presión son parte del Parque Jaragua: isla Beata y zonas aledañas, costa desde Cabo Falso hasta Cabo Beata, Bahía de las Águilas.

La captura estimada por puerto indican que la mayor producción pesquera se realiza en Piticabo con 180 toneladas por año, y la menor en Ticaletón con 30 t/año.

La producción de aguas interiores se reduce a la Laguna de Oviedo donde se realiza una pesca de subsistencia que contribuye con cerca de 30 t de pescado de agua dulce y salobre.

5. Recomendaciones sobre la administración y manejo de las áreas acuáticas del Parque Nacional Jaragua

El Estado dominicano ha dado cierta importancia a la protección de áreas silvestres, ya que a partir de la creación de la Dirección Nacional de Parques, se han declarado varias zonas del país como parques nacionales y reservas científicas. Sin embargo, el país carece de una política nacional al respecto, debido a que estas acciones no están incluidas dentro de los programas de planificación del Estado según se deduce del informe PLANDES 26. (ONAPLAN 1976).

Se hace necesario entonces, que se concrete una política sobre áreas silvestres y que se incluya en los planes futuros de desarrollo del país. Ambas acciones fomentarian el reconocimiento de que el desarrollo debe ir a la par con la conservación y que necesita de la administración y mantenimiento de los recursos naturales. Por otro lado, proveería de un marco legal y administrativo más amplio que permitiría un manejo eficaz de estas áreas.

Se debe señalar, que el empobrecimiento de los ecosistemas por disminución del número de individuos, compromete su estabilidad y provoca el aletargamiento de sus actividades bioquímicas. Por lo tanto, el objetivo de la protección debe estar dirigido a la regulación de las capturas, la conservación del paisaje y los testimonios vivos de valor científico así como, a evitar la degradación de los ecosistemas debido a la contaminación física, química o biológica. En estas áreas protegidas, testigos de los procesos naturales, cualquier intervención debe ser cuidadosamente meditada y prevista en todas sus consecuencias teniendo en cuenta que no puede acometerse sin estudios ecológicos previos.

5.1 Categoría de manejo

La declaración del área de estudio como parque nacional, mediante el decreto No. 1315 del 16 de agosto

de 1983, implica de por sí una reglamentación dada por la categoría que la misma le confiere.

De manera sucinta, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) establece como objetivos de los parques nacionales "Proteger áreas naturales y escénicas de significado nacional o internacional, para usos científicos, educaciones y recreativos". (McNecley y Miller, 1983).

Un documento de Thelen y Dalfelt (1979) a propósito de políticas de manejo de áreas silvestres de Costa Rica, presenta como objetivo de los parques nacionales: "Proteger y conservar unidades mayores o sistemas complejos de valores naturales o culturales, proteger los recursos genéticos, desarrollar la educación ambiental y las oportunidades de recreación pública y proveer oportunidades de investigación y actividades científicas afines".

Se desprende de estos objetivos que los parques nacionales no deben usarse con fines comerciales aunque en la legislación nacional se prevee esta actividad. Así el decreto que declara la Dirección de Parques en su artículo 13 contempla el uso de estas zonas bajo permisos de esa Dirección General.

Dada esta discordancia entre los objetivos de lo que es un parque nacional y el uso práctico que se le da a la zona, se sugiere declarar el Parque Jaragua bajo la designación de Área de Manejo de Uso Múltiple o Área de Recursos Manejados, cuyos objetivos son especificados por la UICN de la manera siguiente: "Proveer una producción sostenida de agua, madera, vida silvestre, pastos y recreación al aire libre, con la conservación de la naturaleza orientada primariamente al soporte de las actividades económicas". Se advierte que para lograr objetivos concretos de conservación se pueden designar zonas específicas dentro de estas áreas.

Así definida se podría considerar la zona como un área donde converjan varios modelos de administración y manejo coordinados teniendo en cuenta la justificación para la conservación de las especies razones estéticas y científico-prácticas. Por lo tanto, el primer paso a realizar es designar apropiadamente la zona con fines legales y administración posteriores.

5.2 En relación a las pesquerías

Como marco conceptual para análisis de las pesquerías se debe tener en cuenta que los parques nacionales son regiones que presentan interés biológico y que no están prohibido al público visitante, pero sí a las actividades industriales, agrícolas, ganaderas,

comerciales y a todas aquellas que puedan dañar el desarrollo natural de la flora y la fauna. De esta forma y viendo la realidad concreta del Parque Nacional de Jaragua, podrían hacerse algunas consideraciones precisas.

Las condiciones de clima y suelo del área no permiten la actividad agrícola, además de no existir un desarrollo industrial, por lo que moradores de la zona se han dedicado fundamentalmente a la pesca siendo ésta su principal y casi exclusivo modo de sustento.

Por otro lado, la zona de Beata contribuía en 1980 y posiblemente sigue contribuyendo, con un 22% de la captura pesquera total anual del país, aportando la zona del parque unas tres cuartas partes de la misma. Es decir, la actividad pesquera es importante en términos regionales y nacionales y se recomienda que se permita la misma dentro del área del parque.

Se conoce que la explotación pesquera aún siendo administrada de manera correcta acarrea disturbios ecológicos. Sin embargo, para la mayor parte de las especies y dentro de ciertos límites la protección de la naturaleza es perfectamente conciliable, con una explotación racional. La permanencia de la pesca se justifica teniendo en cuenta el beneficio económico y social que de ésta se deriva. Bajo estas circunstancias, la administración pesquera del área representa un reto.

Los principales grupos de organismos que se capturan son peces, langosta y lambí, que constituyen el recurso a administrar en primer término.

Como ocurre con la mayoría de las poblaciones, las constituidas por animales marinos de importancia comercial alcanzan su máximo nivel de abundancia en condiciones ambientales muy estables. De acuerdo con los estudios hidrobiológicos realizados los parámetros físico-químicos indican que esta condición existe.

Sin embargo, es importante recordar que cuando se comienza a explotar una población relativamente estabilizada, el rendimiento (captura total) va aumentando hasta alcanzar un máximo a partir del cual a todo incremento del esfuerzo de pesca, sucede un descenso de la captura por embarcación, del tamaño promedio y de las capturas totales. Las evaluaciones realizadas dan pie para pensar que esto último está ocurriendo en las pesquerías del parque.

Por ejemplo, los estimados de captura por unidad de esfuerzo (CPUE) indican que se está realizando una presión de pesca mayor que la que se realizaba en

1980. Por otro lado, las observaciones de campo muestran que por lo menos para peces y langostas las capturas consisten principalmente en individuos jóvenes. Así, en nasas levadas y en los puertos de desembarque, se observaron peces de talla muy pequeñas (menos de 10 cm). En cuanto a la langosta (*Parulirus argus*) se informa de casos donde se necesitan hasta 18 colas para lograr 1 libra. Esto puede comprobarse en la pesca de arrastre, y con menos frecuencia en la de buceo y nasa. En relación al lambí (*Strombus gigas*) el esfuerzo de pesca que se está realizando sobre las poblaciones es tal que el recurso podría agotarse a mediano plazo pudiendo observarse que se capturan ejemplars de menos de 15 cm de concha que los pescadores denominan fluctán.

Como se ve, la declaración de esta área como parque nacional servirá para que la pesca en las zonas costeras y marianas del mismo pudiera ser manejadas con criterios conservacionistas y acercarla a la situación ideal que es la de pesca sostenida.

5.3 Recomendaciones para el manejo de los recursos pesqueros

Las recomendaciones preliminares se presentan en este estudio, se basan en las observaciones de campo realizadas y las evaluaciones pesqueras levantadas sobre estos datos. También se han consultado indicaciones de otros países. Sin embargo, deben hacerse estudios detallados de la dinámica de las poblaciones de interés comercial y su ciclo biológico, a fin de establecer medidas que permitan el uso racional del recurso.

En primer término, es necesario tener en cuenta que el riesgo de la sobrepesca no es cuestión de accesibilidad económica solamente, sino de la naturaleza biológica del recurso explotado, siendo más susceptibles a la misma las especies de ecosistemas maduros, las de niveles tróficos superiores y las sedentarias (Gómez Larrañeta, 1972).

Así por ejemplo, para las especies demersales bentónicas deben regularse las artes de pesca (tipo y abertura de malla), o si la captura es por buceo, el volumen de ésta y el tamaño de los ejemplares que la componen. En las especies pelágicas se deberá regular además la intensidad de la pesca. Teniendo en cuenta estos principios se proponen regulaciones en las artes, épocas y zonas de pesca, también en cuanto a tamaño y volumen de las capturas.

5.3.1 Regulación de las artes de pesca

- a) Chinchorros. Se recomienda eliminar su uso en la zona, ya que con este arte se pescan indiscriminadamente juveniles, jóvenes, adultos de especies de interés económico como peces y langostas y de interés científico y ecológico, como manatíes y tortugas.
- b) Redes de ahorque. Permitir su uso pero estableciendo que el tamaño de la abertura de malla medida de nudo a nudo sea de 10 cm.
- c) Nasas. Colocar las nasas a profundidades mayores que las usuales (30-235m), es decir, entre 100 y 310 m de profundidad.

La experiencia del PRODESPE (1982), en Las Salinas de Baní hace posible pensar que a las profundidades recomendadas la pesca resulta en peces más grandes (adultos) mejorándose también la captura en términos de tipo de pescado; es decir, la composición de la captura varía, aumentándose el porcentaje de peces de primera clase. Se traduce además en un mayor beneficio económico, ya que se duplica el ingreso por embarcación/día; se recomienda también que no se permita su uso por encima de la isóbata de las 50m (28 brazas) y que el número de nasas se mantenga en los niveles actuales.

- d) Buceo. Mantener y/o reducir el número de pescadores y por tanto de las artes de pesca a fin de graduar el esfuerzo a corto plazo. Podría contemplarse la posibilidad de que los pescadores realicen otro tipo de pesca y de concientizarlos sobre la peligrosidad de esta actividad y sus consecuencias para el recurso a largo plazo.

Para todo tipo de arte debe considerarse la selectividad de la captura de peces y langostas, prohibiendo el desembarco y venta de organismos de talla pequeña. Este tamaño mínimo de las especies más capturadas se desprendería de estudios particulares para cada una, pero podría señalarse en términos generales para especies de peces de importancia comercial una talla mínima de 20 cm de longitud total. En el caso de las nasas, los peces capturados menores a la talla que se contempla deben ser regresados al mar.

5.3.2 Regulaciones para manejo de las especies

Las restricciones sobre épocas y zonas de pesca

son las medidas más adecuadas para especies ecológicamente muy maduras, o donde es importante preservar áreas de desove durante todo el año. Además, según el caso es importante establecer limitaciones al volumen y tamaño de la captura.

A continuación se presentan especificaciones para langostas, lambí, tortugas y cangrejos terrestres que constituyen recursos importantes a manejar, ya sea porque su explotación se reconoce que está afectando al recurso en sí, o porque se incluyan entre las especies pesqueras objeto de una pesca comercial.

Langosta (*Panulirus argus* P. *guttatus* y *Scyllarus* sp)

En el caso particular de la zona marina del Parque Nacional de Jaragua se identificaron dos áreas como viveros de langostas: Bucán de Tui y Bucán de Base, que se sugieren aislar y preservar como reserva de recurso.

En cuanto a los adultos, resulta inaplazable la elaboración de mapas de fondos langosteros, estudios del ciclo biológico y de la determinación de la captura máxima sostenida. No obstante, como medida inmediata pueden prohibirse la pesca de hembras aovadas, la captura de langosta con redes de arrastre, y se sugiere un tamaño mínimo de captura de los adultos de 20 cm de longitud total, medida desde los procesos espinosos frontales a la cola. Does (1963) y Smith (1959), recomiendan para Florida y Las Bahamas una época de veda entre marzo y agosto, existiendo en el país una para langosta hembra en el mismo periodo. El establecimiento de una época de veda total (hembras y machos) pudiera definirse después de un estudio pormenorizado de esta pesquería.

-Lambí (*Strombus gigas*)

En relación al lambí, según los datos de la CPUE estimados en este trabajo (18 kg/pescador/día) se ha podido determinar que el recurso está cercano al máximo del rendimiento sostenible. Se debe tener en cuenta, que esta es una especie residente que vive en bancos o colonias aisladas, con estadios larvales que se desarrollan cerca del banco. Alcolado (1976) realizó un estudio de mercado con poblaciones de *Strombus gigas* concluyendo que su desplazamiento es mínimo y establece además una talla media para la población de 15 cm, lo que corresponde a la edad de unos 2 años.

En razón de que no existen evaluaciones de las poblaciones naturales y siendo éstos los primeros datos estadísticos sobre la producción, se considera que previamente deben localizarse los bancos más

importantes en la zona para hacer regulaciones como las de establecer áreas vedadas y/o recomendar el desplazamiento hacia nuevos bancos. No obstante pueden señalarse, tamaño mínimo de captura a 10 cm de concha y determinar el volumen máximo de captura por pescador en 10 kg/día (22 lb/día). Estas estimaciones se basan en los estudios de Buesa (1978) para la plataforma cubana.

-Tortugas, careyes, tinglares y caguamos (*Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Dermochelys coriacea* y *Caretta caretta*)

La conservación de los quelonios marinos depende de acciones coordinadas nacional e internacionalmente, en razón de que estas especies están en vías de extinción y de las migraciones que efectúan. En el país existen regulaciones con fines de proteger tortugas y careyes que están contenidas en los decretos 1345 (del 30 de mayo de 1967) y 1380 (del 31 de agosto de 1967). Sin embargo, su alcance es muy limitado y su cumplimiento dudoso.

Se carece de los dos elementos de juicio necesario que proporcionen una evaluación de la pesca de estos organismos, pero se sabe que las capturas se concentran en animales de menos de 1 año (Ottenwalder, 1981). Se debiera prohibir su captura por un periodo no menor de cinco años, así como prestar atención a la época de desove y proteger ciertas áreas donde este ocurre, como son las playas arenosas del parque.

La veda total no es un tipo de acción nuevo, ya que en 1969 se estableció una para el territorio nacional, también por unos cinco años y mediante el decreto 3381 (6 de marzo de 1969). La misma debiera mantenerse hasta que se determine que las poblaciones de tortugas pueden soportar una explotación máxima sostenida.

Además, debe haber un control riguroso del mercadeo de la carne, concha y productos de ésta.

Es importante que se elabore una legislación donde se contemple la protección de sitios de anidamiento, de los nidos y de las hembras que anidan; unido a regulaciones de capturas en el mar. Deseablemente esta regulación abarcaría todo el territorio nacional.

Cangrejo terrestre (*Cardisoma guanhumi*)

Para conservar las poblaciones de esta especie es necesario no sólo proteger el recurso en sí, sino también mantener un ambiente adecuado y saludable para estos.

A pesar de existir varios decretos con respecto a la

captura y veda de este cangrejo, decreto 2515 (del 7 de agosto de 1972); 1813 (del 9 de diciembre de 1972) y 1976 (del 29 de junio de 1979), no parecen estarse cumpliendo y sería un ejemplo que estas disposiciones se cumplieran en el parque.

Con respecto a la salvaguarda del hábitat del cangrejo se podría declarar como reserva zonas de manglares, matorrales y bosques costeros, prohibiendo su deforestación. Una de estas zonas podría ser la zona pantanosa de la playa de Bucán Base.

El decreto 976, impone una veda permanente desde el 1ro. de diciembre de cada año, hasta el 30 de abril del próximo. Es preferible que esta se traslade a la época de desove que ocurre entre junio y septiembre (González, 1973). Debería estudiarse la posibilidad de que estas vedas se refieran solamente a hembras.

También debería cumplirse el decreto que establece la captura sólo de ejemplares mayores de 10 cm de longitud de caparazón.

Manatí (*Trichechus manatus*) y corales negros (*Antipathes sp*)

Durante los viajes de observación se recibieron informaciones referentes a la captura de manatíes en los alrededores de Juancho con chinchorro y sobre la extracción de coral negro frente a las costas de Pedernales. Ambas acciones son de lamentar y de prestar especial importancia.

El manatí (*Trichechus manatus*), es considerado el mamífero marino más afecto por la captura indiscriminada en América. En nuestro país, aún cuando existe la prohibición total de la captura no hay lineamientos que permitan preservar efectivamente estos animales y para prevenir su muerte. Estudios realizados por la Dirección Nacional de Parques (B. Belitsky, D. y C. Belitsky, 1978), indican que la población estimada para la costa Sur es de 12. Sin embargo, no se tienen datos sobre la explotación local de estos animales, número de individuos ni los lugares que habitan.

La mayoría de los países caribeños poseen legislaciones estrictas para salvaguardar este mamífero que se considera en vías de extinción. Considerando que son animales indefensos que resultan fáciles de capturar, es importante una legislación estricta para evitar su extinción. Por lo menos, se considera necesario que dentro del parque se haga hincapié en la prohibición de su captura y que se penalice severamente aquellos que la realicen.

El coral negro (*Antipathes sp*), que se extrae para manufactura de bisutería está siendo objeto de una explotación excesiva y no tiene una protección adecuada. En tanto se establece su status, debe prohibirse totalmente su extracción.

5.3.3 Organización de las pesquerías

Para organizar la pesca en torno a las recomendaciones de manejo que se presentan en este estudio, se proponen las siguientes medidas.

-Registrar los pescadores por puerto de desembarque, según tipo de arte de pesca y de captura. Se deberá procurar que una vez el pescador esté registrado en un puerto se especifique los puertos donde podrá desembarcar. De la misma manera se tratará que la licencia otorgada señale el arte de pesca que usará y el tipo de captura.

-Prohibir la entrada de otros pescadores que no sean de las comunidades pesqueras cercanas al parque.

-Vigilar que las artes y capturas con las regulaciones establecidas, indicadas en acápite 5.3.

-Mejorar las estadísticas de captura para mantener informaciones correctas y sistemáticas que permitan dar seguimiento a las pesquerías.

-Contratar como personal de guardaparques a personas capacitadas y conscientes de la importancia de salvaguardar el recurso, y para lograr esto es necesario entrenar debidamente al personal.

-Desarrollar cursos los pescadores de cada uno de los puertos de desembarque sobre la importancia de la conservación del recurso pesquero, así como también sobre mejores métodos de pesca, de manera que el recurso sea utilizado en su máximo de rendimiento sostenible.

6. ZONIFICACION MARITIMA

El análisis de áreas y del estado de los recursos pesqueros permitieron la delimitación de tres zonas de manejo. (manejo IV)

6.1 Zona de preservación

Comprende cerca de 44 km² (4.8% de la superficie del área marina del parque) y está conformada por áreas marítimas de importancia para la conservación del recurso y la preservación de los ecosistemas. Sólo

se permiten trabajos de investigación, buceo deportivo y trabajos de supervisión y se prohíbe la extracción. Esta superficie incluye:

- a) las áreas someras de Trudillé Bucán de Tui y Bucán de Base que son viveros naturales de *Panulirus argus* y *P. guttatus* (langostas) y de *Strombus gigas*.
- b) franja de arrecifes alrededor de Beata hasta Punta Ocrique. Incluye comunidades arrecifales que deben permanecer inalteradas.
- c) franja de 100 m alrededor de Alto Velo, con el objetivo de preservar praderas marinas.

6.2 Zona de reserva pesquera

Comprende 353 km². Son áreas de importancia para la conservación de ecosistemas marinos, pero

donde se permita el aprovechamiento racional regulado, asegurando el rendimiento máximo sostenido.

Incluye la franja marítima comprendida entre el litoral tierra firme y cayos hasta la isóbata de los 50 m.

De esta forma se regula el aprovechamiento sostenido de los "stocks", evitando su agotamiento a la par que se conservan los habitats naturales de praderas y arrecifes.

Se regularán las artes de pesca; de acuerdo a lo señalado en el acápite.

6.3 Zona de pesca regulada

Abarca 508 km² (56.2% del total del área marítima). Zona donde se preservan los ecosistemas marinos y se posibilita el aprovechamiento de los recursos. Se permite la pesca comercial y regulada y los deportes náuticos y el submarinismo.

ANEXO I

Los valores de la naturaleza según Farnworth et al (1981)

Valor I: valor mercadeable

Es el precio del mercado dado por la economía capitalista y determinado por éste. Se basa en el modelo de mercado desarrollado por Smith (1776) y Marshall (1892). Según este modelo entre compradores y vendedores se establece una relación que conducirá al uso eficiente de los recursos de la sociedad y concluye que el precio de un objeto representará efectivamente como la sociedad lo valora. Además, este modelo establece que la distribución de los productos al consumidor reflejará como la sociedad valora la contribución de cada individuo a la producción común.

El valor de mercado no siempre refleja exactamente la evaluación que hace la sociedad de un producto. Por otro lado, el precio de mercado refleja el valor verdadero de un producto (en el sentido económico) sólo cuando se cumplen las suposiciones del modelo en el mercado.

Valor II: atribuibles o asignables de bienes públicos y servicios

El modelo de mercado tiene fallos (monopolios, extrenalidades, bienes públicos), debido a las cuales algunos valores no pueden ser incluidos en el mercado. En esta categoría de valores se incluyen aquellos que por lo menos parcialmente han sido corregidos mediante negociaciones y acuerdos políticos. Es decir es el sistema político el que establece el precio de estos valores, debido a que la sociedad piensa que los mecanismos de mercado son inadecuados para asignarlos. Dentro de estos están: servicios de agua y luz.

Valor III: intangibles o no asignables de bienes públicos y servicios.

Consisten en valores de difícil evaluación, ya que sus atributos no han sido incorporados dentro de ningún sistema de acuerdo, como los anteriores (el

valor I por el mercado, el Valor II por el sistema político). Son beneficios mayormente ecológicos que son vistos como beneficios individuales o sociales y que a menudo entran en conflicto con los beneficios privados de los sistemas naturales.

La diferencia entre los valores II y III no siempre es clara y distinta, el Valor II se ha definido como productos asignables o atribuibles con valores ya atribuidos o potencialmente. En cambio el Valor III no tiene valor atribuible o potencial. Puede ser posible que a medida que las técnicas económicas mejoren se asignen valores a los productos de Valor III. Dentro de este valor se pueden mencionar: mantenimiento del balance global de dióxido de carbono y la estabilidad atmosférica, hábitat para nativos, valor intrínseco de especies, cultura y ecosistemas, etc.

BIBLIOGRAFIA

- Alcoholado, 1976. Pesquería cubanas del *Strombus gigas*. Instituto Nacional de Pesca. La Habana, Cuba.
- Buesa R.J. 1978. Las pesquerías cubanas. Instituto Nacional de Pesca. La Habana, Cuba.
- De la Fuente, S. (1976) Geografía Dominicana. Editorial Colegial Quisqueyana. Santo Domingo.
- Dirección Nacional de Parques - Museo Nacional Historia Natural. Departamento Vida Silvestre, 1982. Estudio conjunto áreas protegidas.
- Fraga, Fernando (1972). El agua marina. En Ecología Marina. Editorial Dosset. Pág. 67-119.
- González, Zoila (1973). Decápodos terrestres de importancia comercial (Tesis de grado). Universidad Autónoma de Santo Domingo.
- Gómez Larraneta (1972). Dinámica de poblaciones explotables de animales marinos. En ecología marina. Fundación La Salle de Recursos Naturales, Editorial Dosset. Pág. 600-635.
- Gutiérrez, William (1979). Estudio diagnóstico de las aguas lénticas. Museo Nacional de Historia Natural.
- Holdridge, LR (1967): Life Zone Ecology. 2nd edition. Tropical Center. San José, Costa Rica. 206 págs.
- IUCN. 1980. Una estrategia para la conservación de los recursos marinos vivos y los procesos asociados en la región del Caribe.
- INDOTEC (1980). Desarrollo pesquero en la República Dominicana. Instituto Dominicano de Tecnología Industrial Santo Domingo, República Dominicana.
- Margalef (1979). Ecología, Editorial Omega. Barcelona. 951 págs.
- OEA (1967). Reconocimiento de los recursos naturales en la República Dominicana. Tomo I. 540 págs.
- Ottenswalder (1981).
- Shepard (1973). Submarine Geology. Third edition. Harper and Pow Publishers 517 págs.

ANEXO II

EL PLAN DE ACCION DE BALI

Objetivo 1

Establecer para 1992 una red de parques nacionales y áreas protegidas alrededor del mundo, que ejemplifiquen todas las regiones ecológicas terrestres.

Objetivo 2

Incorporar a la red mundial de áreas protegidas, zonas marinas, costeras y de agua dulce.

Objetivo 3

Mejorar la calidad ecológica y de manejo de las áreas protegidas existentes.

Objetivo 4

Desarrollar el rango completo de categorías de manejo de áreas silvestres.

Objetivo 5

Promocionar la relación existente entre el manejo de áreas protegidas y el desarrollo sostenido.

Objetivo 6

Desarrollar el manejo de áreas protegidas a capacidad máxima.

Objetivo 7

Desarrollar herramientas económicas para sostener las áreas protegidas.

Objetivo 8

Poner en marcha un servicio de monitoreo e inventario efectivo de estas áreas.

Objetivo 9

Poner en marcha mecanismos de cooperación internacional.

Objetivo 10

Desarrollar y ejecutar un programa global para mantener el manejo de áreas protegidas.

ANEXO III

Las características químicas evaluadas y las técnicas utilizadas se describen a continuación.

<ul style="list-style-type: none"> - Oxígeno - Conductividad - pH - Total Sólidos Disueltos (TSD) - Alcalinidad - Dureza Total - Dureza de Ca - Dureza del Mg - Ión Ca⁺ e Ión Mg⁺ - Cloruros - Fosfatos - Nitratos - Nitritos - Silicatos 	<p>Reacción del oxígeno disuelto con sulfato manganoso y yoduro alcalino, titulado con tiosulfato de sodio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtrado, evaporado y secado a 105°C. - Titulando con Acido Sulfúrico 0.02 N. - Titulando con EDTA y buffer pH 10. - Titulando con EDTA y NaOH - Calculada por diferencia entre dureza total y del Ca. - Calculados de los valores de la dureza total y del Ca. - Titulando con AgNO₃ 0.1481 N. - Reducción con Acido Ascórbico. - Como nitratos después de reducir con Cd. - Con Acido Sulfanilamidico y Etilendiamina - Reacción con Molibdato acidificado y reducción con metal sulfito y ácido oxálico. 	<p>Winkler (modificado por Astelberg). Conductivímetro Mod. YSI 31 Potenciómetro Radiometer Mod. pH M62</p> <p>APHA (1975) APHA (1975) APHA (1975) APHA (1975)</p> <p>APHA (1975)</p> <p>APHA (1975) APHA (1975) STRICKLAND, PARSONS (1968) * * *</p>
---	--	--

PREVALENCIA DE ANOMALIAS DENTOMAXILOFACIALES EN UNA MUESTRA DE LA POBLACION DE SANTO DOMINGO*

ALTAGRACIA MARLENY CRUZ SOTO**, RUBEN DARIO PIMENTEL***

RESUMEN

Durante los meses de junio a septiembre de 1990, se realizó una entrevista epidemiológica transversal entre 1,139 personas de ambos sexos y de 8 y más años de edad de las zonas urbanas y suburbanas de Santo Domingo para conocer la prevalencia de las anomalias dentomaxilofaciales.

De la muestra estudiada, 722 (63.4%) presentaron algún tipo de anomalias dentomaxilofacial. El retrognatismo (14.7%), diastema (12.8%), apiñamiento (10.9%), isolaquia (9.9%), entre otras, fueron las anomalias más comúnmente halladas.

La mayor parte de estas maloclusiones son significativamente más comunes en las mujeres de 15 años de edad y en los sectores marginales de la población asociados a escasa o nula asistencia sanitaria.

Por último, no se encontró suficiente información que permitiera asociar las maloclusiones con factores heredofamiliares en la presentación de estas anomalias.

Palabras claves: anomalias dentomaxilofaciales, prevalencias.

INTRODUCCION

Las anomalias dentomaxilofaciales constituyen un problema psicosocial importante de la población, particularmente en lo que se refiere a la estética^{1,2}.

La presencia de estas anomalias provoca, desde el rechazo del niño al momento de nacer, por parte de los padres, hasta secuelas permanentes en el caso, por ejemplo, del paladar hendido³.

En otros países, como Colombia, se ha establecido la prevalencia de anomalias dentomaxilofaciales, cuyo promedio fue de 15.8 por ciento⁴. En la República Dominicana se desconoce cuál es la frecuencia real de presentación de las anomalias dentomaxilofaciales en la población general.

El presente estudio, que se realizara en diferentes sectores urbanos y sub-urbanos de Santo Domingo, es parte de una serie de investigaciones biomédicas y psicosociales, que se están llevando a cabo en grupos poblacionales de la República Dominicana.

El objetivo principal es identificar, dentro del nivel de salud bucal, la prevalencia de las anomalias dentomaxilofaciales de la población con edades de 8 y más años, de 17 barrios de la capital dominicana.

MATERIALES Y METODOS

Método

Se realizó una encuesta epidemiológica transversal entre la población urbana y sub-urbana de Santo Domingo, República Dominicana. Esta encuesta se desarrolló en un período que abarcó de junio a septiembre de 1993.

La información fue recolectada por los investigadores a través de un cuestionario que incluye, además de los datos personales de los entrevistados, preguntas relacionadas con las diferentes anomalias dentomaxilofaciales comúnmente observadas, tales como: prognatismo, retrognatismo, mordida abierta, isodaquia, labio leporino y paladar hendido.

Población y muestra

El universo estudiado fue la población de ambos sexos y de 8 y más años de edad de las zonas urbanas y sub-urbanas de Santo Domingo.

Con el interés de obtener la mejor estimación

*Tesis de grado de la Escuela de Odontología de UNIBE.

**Odontóloga egresada de UNIBE.

***Profesor de UNIBE

muestral posible, se calculó la muestra con un nivel de precisión de 5 por ciento y un nivel de confianza de 95 por ciento, utilizando como referencia para el cálculo de la muestra el valor (15.8%) correspondiente a la población de Medellín, Colombia, estudiada con respecto a las anomalías dento-maxilofaciales en 1976⁴.

El tamaño de la muestra ideal fue estimado por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{T^2 (p \times q) N}{Nd^2 + T^2 (p \times q)}$$

en donde:

T = nivel de confianza = 95% = 1.96

p = proporción estimada de personas con anomalías dento-maxilofaciales

q = proporción estimada sin anomalías

d = nivel de precisión = 5% = 0.05

N = población total = 1.684,000*

Aunque cuestionar a 1026 personas, arrojaba una muestra suficientemente representativa, decidimos elevar su tamaño en un 10 por ciento de la población seleccionada, para una muestra de 1,139 personas.

Estas personas fueron entrevistadas por conglomerados en 17 barrios de los que componen el Distrito Nacional, los cuales fueron escogidos a través del método aleatorio simple (al azar). En cada barrio seleccionado se escogió, por el método de la proporcionalidad, la proporción que le correspondía de la muestra total a entrevistar (ver cuadro I).

Cuadro I. Muestra según barrios escogidos.

	N (*)
Zona Colonial	54
Villa Consuelo	54
Nao	54
Villa Francisca	65
Las Flores	60
Sabana Perdida	60
Don Bosco	65
Ozama	80
Los Mameyes	60
Buenos Aires	80
Villas Agrícolas	91
30 de Mayo	54
Jardines del Sur	80
Mendoza	82
Invi	80
Españat	60
Los Trinitarios	60
Total	1,139

(*) El cálculo de la población se efectúa por segmentación

El procedimiento para la identificación de las variables (anomalías dento-maxilofaciales) involucradas en el estudio consistía en un examen clínico efectuado por los investigadores, debidamente entrenados. El examen clínico se efectuó en el hogar, con luz natural y se utilizaron, en los casos necesarios, baja lenguas y separadores.

Criterios

Prognatismo. Estado en el cual la mandíbula inferior se proyecta hacia adelante⁵. (Fig. 1)



Figura 1. Paciente con prognatismo pronunciado (izquierda). En la derecha se observa el paciente operado.

Retrognatismo. Proyección hacia atrás de la mandíbula inferior (perfil de pájaro). Hipognatia⁶. (Fig. 2)

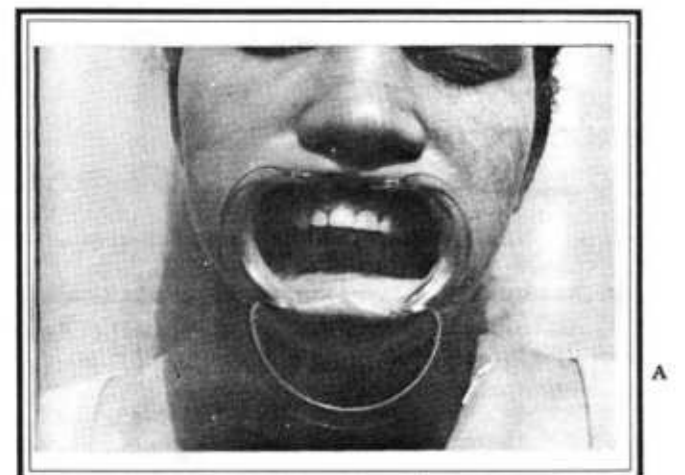
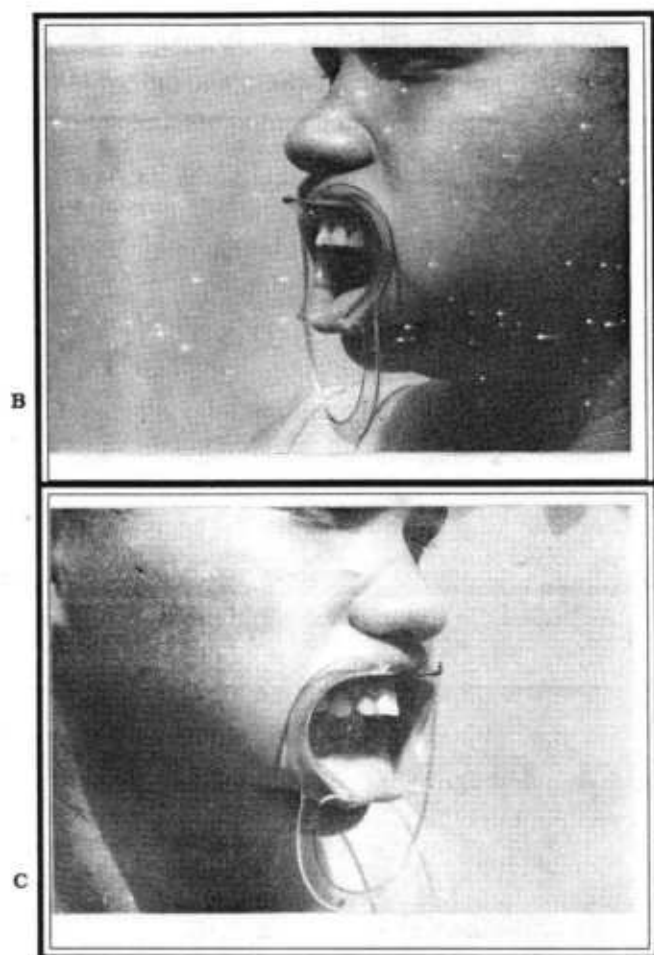


Figura 2. Vista de retrognatismo tanto frontal (A) como laterales derechos (B) e izquierdos (C).

* Estimación para 1993, según Censo de Población y Vivienda. Oficina Nacional de Estadística, 1991.



Mordida abierta. Estado en el cual sólo hacen oclusión los dientes posteriores, mientras que los anteriores permanecen separados en su relación normal gingivo-incisal. Se anota cualquier tipo de mordida abierta por mínima que ésta sea⁷. (Fig. 3)

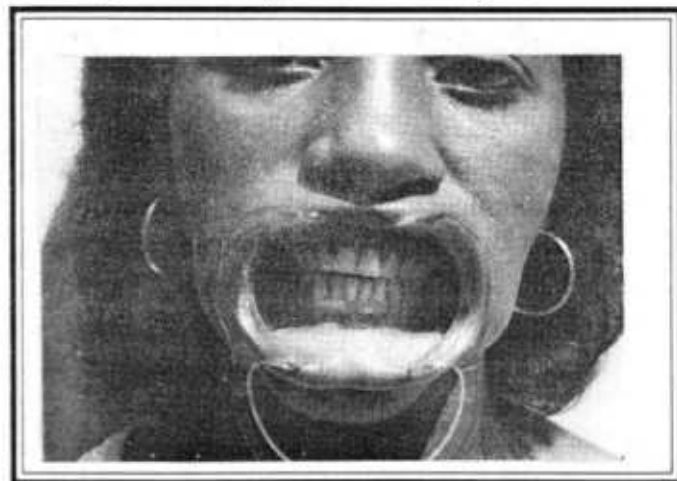


Figura 3. Vista parcial de una mordida abierta.

Mordida cerrada. Es el estado en el cual los dientes anteriores superiores sobrepasan a los anteriores inferiores más de lo normal (3 mm) en su relación gingivo-incisal⁸. (Fig. 4)

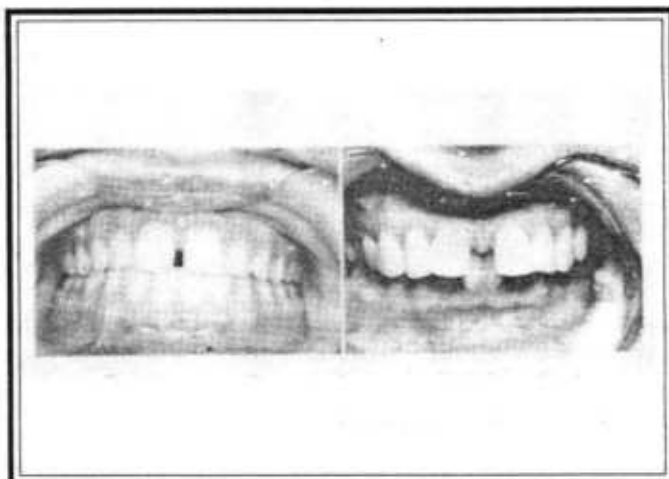


Figura 4. En la foto se muestra una paciente con mordida cerrada (A) y otra con mordida cerrada e isodaquia (B).

Diastema. Falta de contactos proximales entre los distintos dientes; pueden ser anteriores y posteriores. No se tienen en cuenta los espacios producidos por exodoncias⁹. (Fig. 5)



Figura 5. La foto muestra una paciente con diastema.

Apiñamiento. Como su nombre lo indica, es el estado en el cual los elementos dentarios por alta de espacios o de desarrollo óseo u otra causa, se aglomeran con relación a la línea del arco dentario y a las relaciones vestibulo-linguales¹⁰. (Fig. 6)



Figura 6. Vista frontal de un apiñamiento dentario.

Isodaquia. La relación borde con borde de los dientes anteriores superiores e inferiores, cuando en lo normal los superiores sobrepasan a los inferiores (3 mm)¹¹. (Fig. 7)

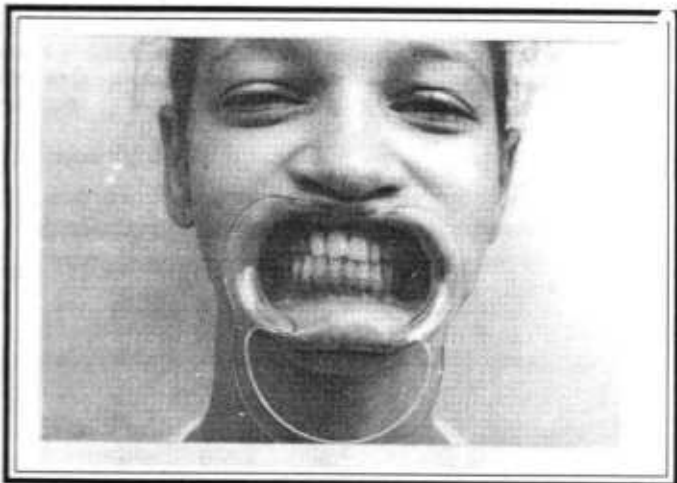


Figura 7. En la foto se muestra una paciente con isodaquia.

La anotación de los hallazgos incluidos como anomalías se hace sólo cuando se comprueba su presencia mediante una cruz frente a cada nombre.

Labio leporino. Se consideran doble cuando existe a los lados derecho e izquierdo, y sencillo, cuando existe uno de los dos lados^{12,14}. (Fig. 8)

Paladar hendido-fisura palatina. Esta puede presentarse tanto en paladar duro como blando^{15,17}.

Análisis de la información

Los datos obtenidos a partir de la presente encuesta fueron analizados como hechos epidemiológicos.

Las diferencias relacionadas con las variables involucradas se establecieron mediante análisis de varianza, considerando significativa una $p < 0.05$.



A



B

Figura 8. Se muestra una niña escolar con labio leporino bilateral (A) y labio leporino también bilateral en un recién nacido (B).

RESULTADOS

De las 1,139 personas examinadas, 604 (5%) correspondieron al sexo femenino y 535 (47%) al masculino. La edad promedio fue de 27.4 años (rango: 8-72 años; ver figura 10).

De la muestra estudiada, 722 (63.4%) presentaron algún tipo de anomalía dento-maxilofacial (figura 11). La edad promedio en este grupo fue de 26.2 años (rango 8-64 años).

Con respecto a la edad en anomalías dento-maxilofaciales (cuadro II y figura 12), se encontró que en el grupo de 8 a 14 años el 10.7 por ciento presentaba

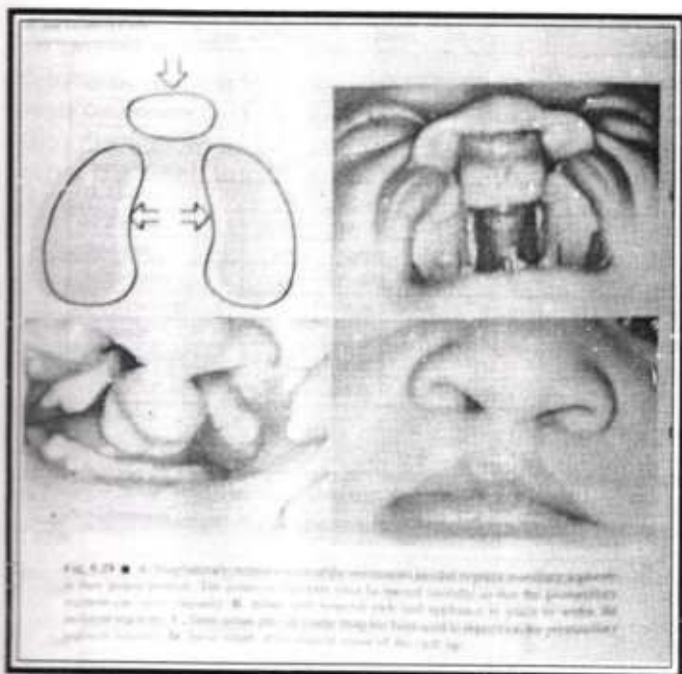
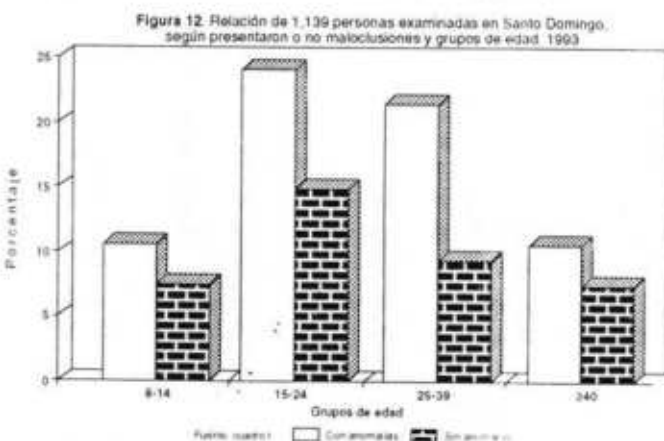


Figura 9. La fotografía muestra un recién nacido con labio leporino bilateral y figura palatina. En (A) se visualiza un esquema de la lesión; en (B) una vista de abajo arriba; en (C) una vista frontal y en (D) la lesión corregida quirúrgicamente.

algún tipo de las anomalías que se incluyeron en el estudio. Se encontró una persona con labio leporino unilateral, pero su problema se había solucionado al recibir tratamiento quirúrgico.

Cuadro II. Distribución de 1,139 personas examinadas en Santo Domingo, según presentaron o no anomalías dento-maxilofaciales. 1993.

Grupos de edad (Años)	Con anomalías									Sin Anomalia N (%)	Total N (%)
	Prognatismo N	Retrognatismo N	Mordida Abierta N	Mordida Cerrada N	Diastema N	Apiñamiento N	Isodaquia N	Labio Leporino N	Subtotal N (%)		
8-14	8	8	22	8	16	46	10	1	122 (10.7)	89 (7.8)	211 (18.5)
15-24	15	47	13	22	17	35	51		270 (23.7)	130 (11.4)	445 (39.1)
25-39	46	72	5	8	30	38	37		236 (21.0)	106 (9.2)	344 (30.2)
40	18	41	2	1	10	3	15	1	81 (8.0)	48 (4.2)	139 (12.2)
Total	87 (3.6)	168 (14.7)	42 (3.7)	40 (3.5)	146 (12.8)	124 (10.9)	113 (9.9)	2 (0.2)	722 (63.4)	417 (36.6)	1139 (100.0)



El aspecto de maloclusiones para el grupo de 15 a 24 años superó en más del doble al grupo anterior. Del total de 445 personas examinadas, el 23.7 por ciento presentó problemas de maloclusiones. En el grupo de 25 a 34 años el 21.0 por ciento de las personas examinadas presentó anomalías a maloclusiones. En el grupo de 40 y más años se encontró que el 8.0 por ciento de las personas tenía maloclusiones.

En general, para todos los grupos el 14.7 por ciento de las personas examinadas presentó retrognatismo; el 12.8 por ciento diastema; el 10.9 por ciento apiñamiento y el 9.9 por ciento isodaquia (cuadro II y figura 13).

Con respecto al sexo, las anomalías dento-maxilofaciales, sin tomar en cuenta el tipo, fueron más frecuentes en las mujeres (33.5%) que en los hombres (29.9%) (cuadro III). El prognatismo fue más común en los hombres (4.5%) que en las mujeres (3.1%).

Figura 10. Relación de 1,139 personas examinadas según sexo. Sto. Dgo. 1993

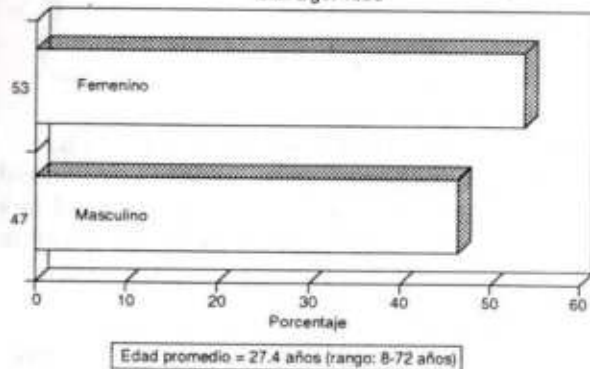
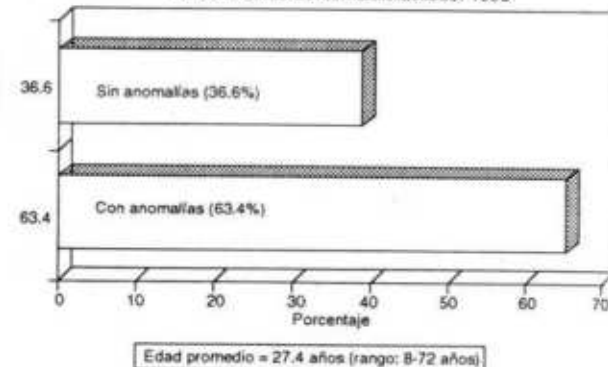


Figura 11. Distribución de 1,139 personas según presentaron o no anomalías dento-maxilofaciales. 1993

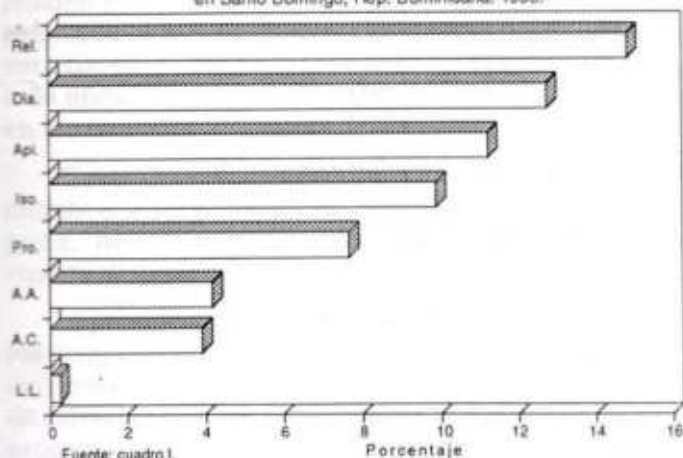


Cuadro III. Distribución de las anomalías dentomaxilofaciales según sexo. Santo Domingo, República Dominicana, 1993.

CARACTERÍSTICAS	TOTAL N (%)	SEXO	
		FEMENINO (%)	MASCULINO (%)
Con Anomalías	722 (63.4)	382 (33.5)	340 (29.9)
Prognatismo	87 (7.6)	35 (3.1)	52 (4.5)
Retrognatismo	168 (14.7)	86 (7.5)	82 (7.2)
M. Abierta	42 (3.7)	29 (2.5)	13 (1.1)
M. Cerrada	40 (3.5)	20 (1.7)	20 (1.8)
Diafema	146 (12.8)	78 (6.8)	68 (6.0)
Apilamiento	124 (10.9)	72 (6.3)	52 (4.6)
Labio Leporino	2 (0.2)	1 (0.3)	1 (0.1)
Isodaquia	113 (9.9)	61 (5.3)	52 (4.6)
Sin Anomalías	417 (36.6)	222 (19.5)	195 (17.1)
Total	1,139 (100.0)	604 (53.0)	535 (47.0%)

Fuente directa.

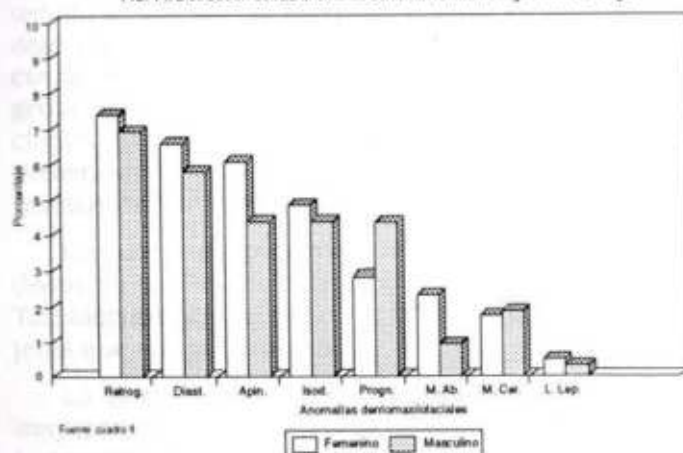
Figura 13. Prevalencia de maloclusiones en 1,139 personas examinadas en Santo Domingo, Rep. Dominicana, 1993.



Fuente: cuadro I.

Las demás maloclusiones se presentan con mayor frecuencia en las mujeres, excepto la mordida cerrada y el labio leporino, cuya presentación fue similar en ambos grupos (figura 14).

FIG. 14. Distribución de 722 anomalías dentomaxilofaciales según sexo. Sto. Dgo.



Fuente cuadro I

□ Femenino □ Masculino

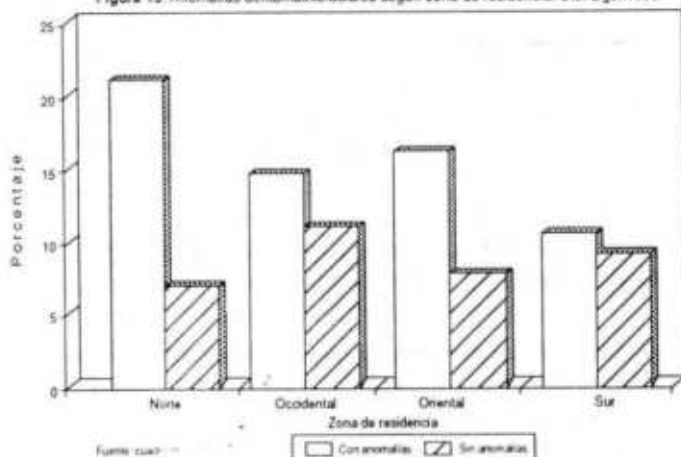
Para fines prácticos se dividió la ciudad de Santo Domingo en cuatro zonas, a saber: oriental (al este del río Ozama), occidental (al oeste de la avenida Luperón), Norte (al norte de la avenida 27 de Febrero) y Sur (al sur de la avenida 27 de Febrero). La presencia de maloclusiones en las personas examinadas según esta división se muestra en el cuadro IV y en la figura 15.

Cuadro IV. Distribución de 1,139 personas examinadas según zona de residencia. Santo Domingo, 1993.

ZONA	TOTAL N (%)	ANOMALIAS			
		SI	N (%)	NO	N (%)
Norte	331 (29.0)	244	(21.4)	87	(7.6)
Oriental	282 (24.8)	186	(16.4)	96	(8.4)
Occidental	299 (26.3)	172	(26.3)	127	(11.2)
Sur	277 (19.9)	120	(10.5)	107	(9.4)
Total	1,139 (100.0)	722	(63.4)	417	(36.6)

Fuente directa

Figura 15. Anomalías dentomaxilofaciales según zona de residencia. Sto. Dgo. 1993.



Fuente cuadro I

□ Con anomalías □ Sin anomalías

DISCUSION

En el presente estudio se advierte que primó un criterio muy definido en el examen clínico para registrar solamente aquellas anomalías que fueran estrictamente incapacitantes para el paciente, tanto desde el punto de vista funcional como social o estético, no quedando por lo tanto incluidas aquí ligeras irregularidades que dentro de un criterio académico habría sido necesario registrar.

El 63.4 por ciento de la población de 8 y más años presentó una o más de las anomalías estudiadas. Esta prevalencia es similar a la reportada por Bojanini⁴ al estudiar la población de Medellín, Colombia, sin embargo, es superior a la prevalencia de maloclusiones de la población de Colombia. Según un estudio dado a conocer por el Ministerio de Salud⁶ de ese país, la prevalencia de maloclusiones es de alrededor del 54.5 por ciento, luego 8.5 por ciento inferior que la prevalencia de estas anomalías en la República Dominicana.

En las variables edad, sexo y zona de residencia se encontró mayor prevalencia de anomalías en las categorías 15 y más años, mujeres y en zonas marginales asociadas a escasa o nula asistencia sanitaria.

De las ocho anomalías estudiadas la que presentó mayor prevalencia fue el retrognatismo con una tasa de 14.7 por ciento; le siguen en orden de importancia la diastema con 12.8 por ciento y el apiñamiento con 10.9 por ciento. En los estudios de Bojanini⁴ y el Ministerio de Salud de Colombia⁶, las prevalencias más importantes recayeron en la diastema (17.5%) y apiñamiento (16.0%), respectivamente.

El prognatismo tiene un valor más alto en las personas de 15 y más años, en los hombres y en los residentes de las zonas de condiciones socioeconómicas más deficitarias. La diferencia mayor se presenta en la variable edad, donde la tasa para la población de 15 y más años es aproximadamente tres veces mayor que en las menores de esa edad.

El retrognatismo presenta el fenómeno inverso en cuanto a sexo: es mayor en el sexo femenino. Por otra parte, no se aprecian diferencias significativas en cuanto al lugar de residencia.

La prevalencia de la mordida abierta es superior en los menores de 15 años, en la población femenina y en los residentes de las zonas más marginales. La mordida cerrada sigue la misma tendencia observada para el prognatismo según las tres variables analizadas: es aproximadamente dos veces mayor en la población de 15 y más años y en la población masculina; de acuerdo a la zona de residencia se establece una pequeña diferencia que va del 0.7 por ciento en los residentes de la zona central.

Los hallazgos para diastema incapacitante solamente se analizan en la población de 15 y más años debido a que en las menores edades es muy difícil detectar un diastema patológico a causa de la presencia de dientes deciduos o dentición mixta. Para este grupo etario la prevalencia de diastema fue de 14.8 por ciento. En las variables sexo y zona las mujeres presentaron mayor prevalencia que los hombres y los residentes centrales que los marginales.

En cuanto al apiñamiento su prevalencia fue alrededor de tres veces mayor en menores de 15 años. También su presentación fue más común en las mujeres que en los hombres.

La isodaquia fue más común en mujeres y en mayores de 15 años. La tasa de prevalencia de Labio Leporino fue mínima (0.2%). Como es posible que

una misma persona presentara simultáneamente labio leporino y fisura palatina, el valor real de la prevalencia de estas anomalías estaría entre un mínimo de 0.2 por ciento y un máximo de 0.4 por ciento, valor este último resultante de la suma de los factores parciales. El primer valor se presentaría cuando todos los casos fueron cambiados y el segundo cuando se presentara uno de los dos tipos de anomalías en forma aislada. Es importante destacar que los dos Labios Leporinos hallados habían resuelto su problema a través de la cirugía.

CONCLUSIONES

Las informaciones obtenidas a partir del presente estudio, sobre una serie de maloclusiones en la población de Santo Domingo, nos permiten puntualizar que:

1. existe una elevada prevalencia de anomalías dento-maxilofaciales, con un patrón de distribución, según sus diferentes tipos, diferente a los patrones mostrados por otros estudios en otros países;
2. la mayor parte de estas maloclusiones son significativamente más comunes en las mujeres, en los mayores de 15 años de edad y en los sectores marginales de la población;
3. las afirmaciones anteriores permiten visualizar un déficit importante de la atención sanitaria en la población de Santo Domingo, particularmente en los sectores marginales, en agravación constante por el alto costo de los servicios odontológicos, por el aumento de la densidad poblacional y por el abandono de parte del sector oficial;
4. por último, no se encontró suficiente información que permitiera asociar las maloclusiones con factores heredofamiliares en la presentación de estas anomalías.

RECOMENDACIONES

Las maloclusiones están muy extendidas en la población y, aunque no sean mortales, constituyen un problema de aspecto personal y estético importante. Además de esas consecuencias sociales y psicológicas, el costo económico asociado es considerable. Para atender debidamente a los portadores de anomalías dento-maxilofaciales es necesario conocer las características de la prevalencia entre la población. Debido a que los resultados de este estudio revelan una proporción inquietantemente elevada de maloclusiones sugerimos:

1. integrar la salud bucodental en los programas generales de salud. Una iniciativa para detectar y corregir las maloclusiones consistiría en incluir no sólo la higiene bucodental, sino también las orientaciones necesarias en el marco de las enseñanzas de la higiene general a cargo de los padres, maestros, personal de atención primaria de salud incluido los médicos. Una orientación de este tipo fomenta en gran manera la autorresponsabilidad e integra una proporción importante de la población a sus actividades sociales y psicológicas normales;
2. otra posibilidad es adoptar estrategias dirigidas a la población y no al individuo. Las anomalías dentomaxilofaciales son problemas públicos de carácter fundamentalmente socio político. Concentrar la atención en el comportamiento individual no sólo supone una simplificación exagerada sino incluso una evasión de las responsabilidades en materia de salud pública. Alentar la aplicación de programas orientados al individuo es no sólo posible sino preciso, pero habría que prestar mayor atención al desarrollo de un programa dirigido al conjunto de la población desde la perspectiva de la higiene del medio. Esto último facilita la elección entre las diversas opciones y supone por tanto una mayor libertad de elección;
3. la única solución realista contra el auge de la patología bucodental que se observa en la República Dominicana es la adopción de estrategias de prevención integradas. Ahora bien, a nuestros dentistas que se dedican sobre todo al tratamiento, esa estrategia podría plantearles un problema muy distinto: la plétora profesional por disminución de la clientela.

REFERENCIAS

1. Pichardo S, Then G. La mala oclusión como un mal social. Tesis. Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). 1984.
2. Dos-Santos J. Oclusión principios y conceptos. Argentina: **Editorial Mundi S.A.**, 1987: 46-66.
3. Asencio F, Martínez C, Pimentel RD. Epidemiología bucal y accesibilidad a los servicios odontológicos de un grupo de adolescentes. Tesis, Universidad Iberoamericana (UNIBE), 1992.
4. Bojanini F. La Salud Oral en Medellín, Colombia. **Bol OPS** 1976; 81(3): 239-245.
5. Russel AL. A system of classification and scoring for prevalence survey of periodontal disease. **J. Dent Res** 1956; 35: 350-359.
6. Centro Internacional de Epidemiología y Pesquisa Aplicada en odontología. Escuela de Higiene de Salud Pública. Universidad de Sao Paulo, Brasil, 1964.
7. Shafer W, Lline M, Leny B. Tratado de patología bucal. 4ta. ed., México: Nueva editorial Interamericana, S.A., 1986: 8-17.
8. Ash M. Anatomía dental fisiológica y oclusión de Wheeler. 6ta. ed., México: nueva editorial Interamericana, S.A., 1987: 7, 79, 80-81, 75, 397, 443, 446.
9. Angulo JM, González D. Deformaciones congénitas bucofaciales. Tesis, Universidad Iberoamericana (UNIBE): Santo Domingo, 1991.
10. Soto C, Pina R, Medina E. Apilamiento dentario causas-tipotamiento. Tesis, Universidad Iberoamericana (UNIBE): Santo Domingo, 1991.
11. Cuevas L, García E. Incidencia de labio leporino. Tesis, Universidad Iberoamericana (UNIBE): Santo Domingo, 1989.
12. Ries Centeno G. Cirugía bucal, 8va. ed., Buenos Aires, Argentina: **Editorial El Ateneo**, 1980: Cap. 19 (420-424).
13. Guardo AJ, Gurdo CR. Ortodoncia. Argentina: **Editorial Mundi**, 1981: 243-248.
14. Alma-Ortega CB. Análisis retrospectivo de la incidencia del labio leporino y paladar fisurado en el Departamento de Cirugía Bucomaxilofacial del Hospital Doctor Dario Contreras durante los años 1986 a 1990. Tesis, Universidad Iberoamericana (UNIBE): Santo Domingo 1991.
15. Kruger-Gustav O. Cirugía bucomaxilofacial, 5ta. ed., La Habana, Cuba: **Editorial científico-técnica**, 1982: Cap. 231 (407-418) (448-450).
16. Magnusson BO. Odontopediatría enfoque sistemático, 2da. ed., Barcelona (España): **Salvat Editores**, 1985: Cap. 12 (251-263).
17. Caldwell JB, Gerhard RC. Deformidades del desarrollo de los maxilares. En: Druger-Gustav O. Cirugía buco maxilofacial, 5ta. ed., La Habana, Cuba: **Editorial científico-técnica**, 1982: Cap. 23 (448-460).

PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 7-15 AÑOS DE UNA ESCUELA PUBLICA DE COTUI (1992-1993)*

ROSANNA SANCHEZ MENA**

RESUMEN

Se examinó un total de 442 escolares en edad de 7 a 15 años, de los cuales 234 son del sexo femenino y 208 del sexo masculino.

El mayor número de los examinados de ambos sexos corresponde a la edad de 13 años.

El mayor índice CPO-D correspondió a la edad de 15 años en ambos sexos, con 5.91 para el sexo femenino y 6.20 para el masculino.

El porcentaje más alto para los componentes de CPO-D en ambos sexos fue para el cariado con 89.91% para el sexo femenino y 88.17% para el masculino.

Para la totalidad de estudiantes el mayor índice CPO-D correspondió a la edad de 15 años (6.05%); y el componente con el más alto porcentaje fue para cariado (89.11%).

Con respecto al índice ceo-d, el valor más alto para el sexo femenino correspondió a la edad de 7 años (6.07%).

El componente cariado obtuvo el mayor porcentaje en ambos sexos, con 72.32% para el sexo femenino y 65.91%.

Para el total de los escolares examinados (181), el mayor índice ceo-d correspondió a la edad de 7 años (2.75%); y el más alto de los componentes fue el cariado con un 68.77%.

El índice ceo-d más alto, según grado de escolaridad, correspondió al 7mo. curso para el sexo femenino (7.0) y 2do. curso para el sexo masculino (3.48).

En ambos índices, CPO-D y ceo-d el componente de mayor porcentaje para ambos sexos fue el cariado.

Para la totalidad de escolares examinados los valores obtenidos a través del índice IHO-S determinaron un nivel de higiene regular para todos los escolares examinados, con poca diferencia entre uno y otro.

Del total de los escolares examinados (442), el 90.50% presentó caries dental de uno o más dientes, de los cuales el porcentaje más elevado fue para el sexo femenino (53.00%). Solamente un 9.50% de los escolares que fue examinado no presentó caries dental; siendo el sexo femenino el que presentó mayor porcentaje (52.39%).

Palabras claves: caries dental, índice CPO-D, niños.

INTRODUCCION

Siendo la caries dental una de las enfermedades que hace su inicio en el hombre desde su aparición, y que afecta a la gran mayoría de la población mundial, sin importar edad, sexo, raza y localización geográfica, procede pues, darle una especial atención en el campo de las investigaciones epidemiológicas sin descuidar otras afecciones de casi igual magnitud como son las enfermedades periodontales y las maloclusiones¹.

En la actualidad, gracias al adelanto tecnológico y científico, podemos conocer su historia natural, causas y la manera de curar la mayoría de las enfermedades que nos afectan.

La realización de este trabajo se fundamenta en demostrar la incidencia de dicha enfermedad (caries) en niños escolares de 7 a 15 años en la escuela Juan Sánchez Ramírez del municipio de Cotuí, ya que el mismo está ubicado en una región de nuestro país donde los servicios y programas comunitarios son deficientes.

Consideramos que conociendo la magnitud de este problema, así como sus características particulares estaremos en mejor capacidad de enfrentarlo científicamente.

*Tesis de grado de la escuela de Odontología de UNIBE.

**Odontóloga egresada de UNIBE.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio referente a la incidencia de caries en niños de 7-15 años de edad de la escuela pública Juan Sánchez Ramírez de Cotuí. Para la obtención de la información necesitada se utilizaron los siguientes métodos de colección de datos:

1. Observación

Con esta técnica de investigación se trató de visualizar de forma práctica y directa a los hechos y fenómenos objeto del estudio, tal como estos se presentan naturalmente.

2. Cuestionario

En base a esta técnica se diseñó un cuestionario que nos permitió recopilar informaciones primarias a través de su aplicación a los participantes en el estudio. El cuestionario permitió recopilar información relevante a este estudio que no ha sido publicada en ningún otro documento.

3. Entrevista

Esta técnica se utilizó de manera directa en el levantamiento de datos en el trabajo de campo. Los cuestionarios se llenaron de cuestionamientos via entrevista con los participantes en el estudio.

4. Recopilación documental

Por medio de esta técnica, se estudió nuestro objetivo de análisis. Se realizó una revisión literaria que incluyó libros de textos, documentos, artículos de periódicos, boletines, informes estadísticos, etc. En general, cualquier fuente de información que permitiera extraer algún dato relevante a este estudio.

5. Recolección de la información

Hábitos:

¿Limpia su boca?

¿Con qué limpia su boca?

¿Cuántas veces al día?

Grado de escolaridad.

6. Cálculo de la muestra

Cuatrocientos cuarenta y dos niños (442), esto representa el 30% del universo, más un 10% para evitar sesgo.

7. Análisis de la muestra

Se hizo un estudio prospectivo transversal, en el cual se tomó una muestra de 442 niños del universo que es 1343.

Para determinar la prevalencia de caries dental se utilizaron los índices de CPOD de Palmer y Klein y el índice de Grusebel.

Estos índices son utilizados tanto en dientes permanentes como temporarios. Sus resultados en cuanto a incidencia de caries nos sirven como base para la interpretación de planes y programas asistenciales sobre este tema.

8. Índice CPO-D

C: Piezas dentales que presentan caries.

P: Piezas dentales perdidas por caries (comprende los símbolos E y EI).

E: Piezas dentales extraídas por caries.

EI: Piezas dentales con extracción indicada.

O: Piezas dentales obturadas.

D: Dientes⁶.

9. Índice ceo-d.

C: Diente que presenta caries.

E: Diente que fue extraído.

O: Diente que ha sido obturado.

D: Unidad establecida, es el diente.

El índice ceo-d es una adaptación del índice COP-D a la dentición temporaria⁶.

10. Código para ambos índices

0: Espacio vacío

1: Diente permanente cariado.

2: Diente permanente obturado.

3: Diente permanente extraído.

4: Diente permanente con extracción indicada.

5: Diente permanente sano.

6: Diente temporario cariado.

7: Diente temporario obturado.

8: Diente temporario con extracción indicada.

9: Diente temporario sano⁸.

Existen reglas que deben tomarse en cuenta cuando se hace un levantamiento epidemiológico utilizando el índice de CPO-D.

1. Un diente es considerado erupcionado cuando cualquier porción o parte de su superficie está presente en la boca.

2. Un diente es considerado presente en la cavidad bucal aunque sólo queden sus raíces.

3. Los dientes supernumerarios no son clasificados.

4. Si un diente temporario está retenido y su sucesor permanente está presente se clasifica el permanente⁸.

En caso de dudas al usar el código en alguna pieza dentaria se observan las siguientes consideraciones.

- a) Entre el cariado y la extracción indicada, se clasifica como cariado.
- b) Entre cariado y sano, se considera sano.
- c) A la duda entre primer y segundo, se clasifica como primer molar.
- d) Los terceros molares no se toman en cuenta⁸.

11. Índice de Higiene Oral Simplificado

El Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), fue creado por Greene y Vermillion en 1964. Su meta fue elaborar una técnica de medición que sirviera para el estudio de la epidemiología en las enfermedades periodontales el cálculo dental, evaluar la eficiencia del cepillado y la atención odontológica de una comunidad, así como los efectos inmediatos de programas de educación sanitaria dental.

Greene y Vermillion determinaron que no era necesario examinar todos los dientes para establecer el grado de limpieza bucal de una persona. Greene y Vermillion seleccionaron seis (6) dientes, tomando en cuenta que sus superficies fueran representativas de los segmentos anteriores y posteriores de la boca. Esta modificación del IHO se denominó IHO-S.

El IHO-S consta de dos (2) componentes: el índice de residuos simplificados (DI-S) y el índice de cálculo simplificado (CI-SI). Cada componente es evaluado de cero (0) a tres (3).

De 0 a 1.2 bueno.

De 1.3 a 3.0 regular.

De 3.1 a 6.0 malo.

Para realizar el examen se emplean un espejo y un explorador solamente. Las seis (6) superficies examinadas son: las superficies vestibulares de los dientes números 16, 11, 26, 31 y las superficies linguales de los dientes números 36 y 34. Cada superficie es dividida horizontalmente en los tercios gingivales, medio e incisal⁹.

RESULTADOS

De un total de 442 escolares examinados, 208 (47.1%) correspondieron al sexo masculino. La edad promedio fue de 11 años, con un rango de 7 a 15 años (cuadro I).

CUADRO I. Distribución de 442 escolares según edad y sexo. Cotuí, 1993.

Edad (Años)	Total N (%)	Sexo	
		Femenino N (%)	Masculino N (%)
7	56 (12.7)	26 (5.9)	30 (6.8)
8	23 (5.2)	10 (2.3)	13 (2.9)
9	33 (7.5)	15 (3.4)	18 (4.1)
10	45 (10.2)	23 (5.2)	22 (5.0)
11	65 (14.7)	30 (6.8)	35 (7.9)
12	64 (14.5)	29 (6.6)	35 (7.9)
13	67 (15.1)	31 (7.0)	36 (8.1)
14	46 (10.4)	24 (5.4)	22 (5.0)
15	43 (9.7)	20 (4.5)	23 (5.2)
Total	442 (100.0)	208 (47.1)	234 (52.9)

Fuente: escuela Juan Sánchez Ramírez.

En el cuadro II se muestra la proporción de escolares con caries. El 90.5 por ciento (42.5% de los niños y el 48.0% de las niñas) tenía caries y sólo 9.5 por ciento no tenía caries (gráfico 1). En la figura 1 se observa un aumento creciente de la caries a partir de los 8 años de edad para luego descender a partir de los 14 años de edad.

CUADRO II. Proporción de niños con caries dental según edad y sexo. Escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí, 1993

Edad (Años)	F N (%)	Con Caries		Sin Caries	
		Masc. N (%)	Fem N (%)	Masc. N (%)	Fem N (%)
7	56 (12.7)	20 (4.5)	25 (5.7)	6 (1.4)	5 (1.1)
8	23 (5.2)	9 (2.0)	12 (2.7)	1 (0.2)	1 (0.2)
9	33 (7.5)	14 (3.2)	15 (3.4)	1 (0.2)	3 (0.7)
10	45 (10.2)	23 (5.2)	20 (4.5)	0	2 (0.5)
11	65 (14.7)	27 (6.1)	32 (7.2)	3 (0.7)	3 (0.7)
12	64 (14.5)	26 (5.9)	33 (7.5)	3 (0.7)	2 (0.5)
13	67 (15.1)	26 (5.9)	32 (7.2)	5 (1.1)	4 (0.9)
14	46 (10.4)	23 (5.2)	20 (4.5)	1 (0.2)	2 (0.5)
15	43 (9.7)	20 (4.5)	23 (5.2)	0	0
Total	442 (100.0)	188 (42.5)	212 (48.0)	20 (4.5)	22 (5.0)

Fuente: escuela Juan Sánchez Ramírez.

Gráfico 1. Escolares según presencia o no de caries. Escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí, 1993

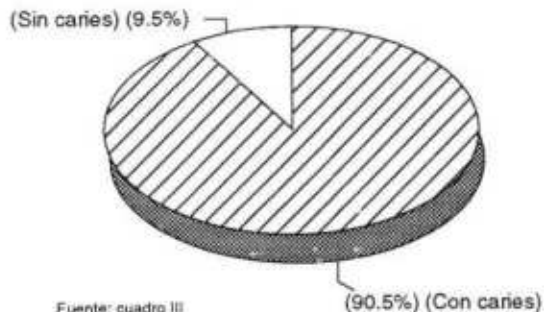
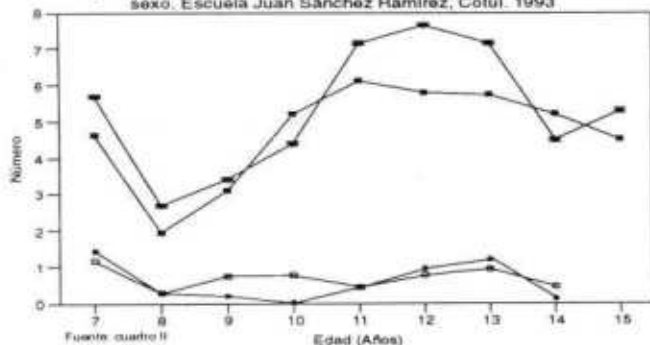


Figura 1. Relación de escolares con caries dental según edad y sexo. Escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí, 1993



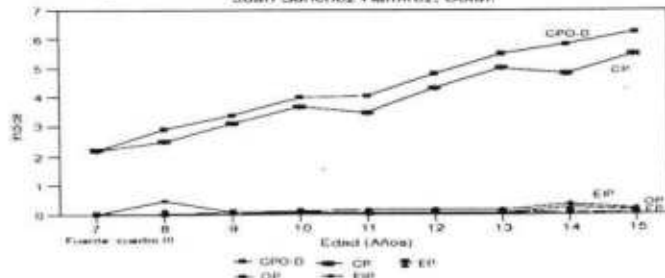
Tanto la presencia de caries como de extracciones y extracciones indicadas aumentan a medida que la edad de los niños también aumenta (cuadro III y figura 2). En la misma figura 2 se muestra que las obturaciones se mantienen constantes en las edades estudiadas.

CUADRO III. CPO-D y sus componentes según edades. Escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí, 1993

Edad (Años)	Componentes del CPO-D				
	CP	OP	EP	EIP	CPO-D
7	2.1	0.0	0.0	0.0	2.2
8	2.5	0.0	0.0	0.4	2.9
9	3.1	0.1	0.0	0.1	3.3
10	3.7	0.1	0.0	0.2	4.0
11	3.6	0.1	0.1	0.3	4.1
12	4.3	0.1	0.1	0.3	4.8
13	4.9	0.1	0.1	0.3	5.4
14	4.7	0.1	0.3	0.6	5.7
15	5.5	0.1	0.2	0.4	6.1

Fuente: escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí.

Figura 2. Índice CPO-D y sus componentes según edad. Escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí.



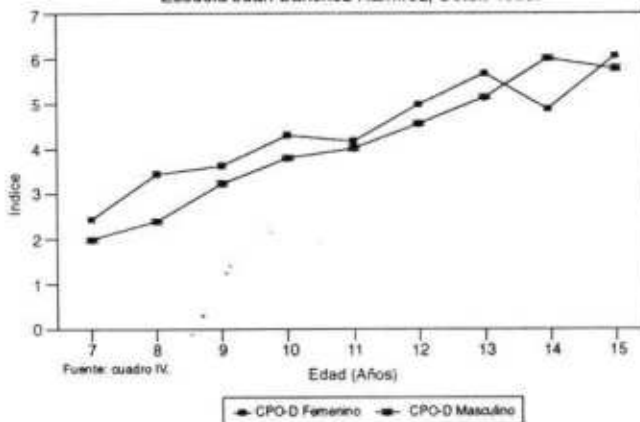
Las caries fueron en promedio más comunes en las niñas (3.9) (en las diferentes edades) que en los niños (3.6) (cuadro IV y figura 3). En este cuadro también se muestra un índice CPO-D mayor en las niñas (4.4) que en los niños (4.1). Las obturaciones y extracciones en ambos sexos fueron mínimas, en cambio las extracciones indicadas aumentan con la edad en ambos grupos.

Cuadro IV. Índice CPO-D y sus componentes según edad y sexo. Escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí, 1993.

Edad (Años)	Femenino					Masculino				
	CP	OP	EP	EIP	CPO-D	CP	OP	EP	EIP	CPO-D
7	2.2	0.1	0.0	0.0	2.3	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0
8	3.0	0.0	0.0	0.5	3.5	1.8	0.0	0.0	0.4	2.2
9	3.2	0.1	0.1	0.2	3.6	3.1	0.1	0.0	0.1	3.3
10	4.0	0.1	0.0	0.2	4.3	3.4	0.1	0.0	0.3	3.8
11	3.7	0.1	0.1	0.3	4.2	3.4	0.3	0.1	0.3	4.1
12	4.5	0.1	0.1	0.3	5.0	4.0	0.1	0.1	0.4	4.6
13	5.1	0.2	0.1	0.3	5.7	4.7	0.0	0.0	0.5	5.2
14	4.4	0.0	0.2	0.5	5.1	5.0	0.0	0.3	0.7	6.0
15	5.3	0.0	0.1	0.6	6.0	5.2	0.1	0.4	0.1	5.8
X	3.9	0.1	0.1	0.3	4.4	3.6	0.1	0.1	0.4	4.1

Fuente: escuela Juan Sánchez Ramírez.

Figura 3. Índice CPO-D según sexo. Escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí, 1993.



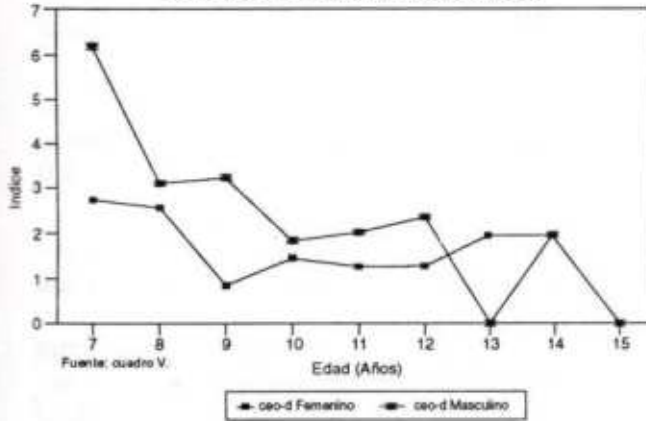
El índice ceo-d promedio fue mayor en los niños (2.1) que en las niñas (1.6), cuadro V, figura 4. Este índice se obtuvo a partir de la caries dental y las extracciones indicadas.

Cuadro V. Índice ceo-d y sus componentes según edad y sexo. Escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí, 1993.

Edad (Años)	Femenino				Masculino			
	CP	OP	IEP	ceo-d	CP	OP	IEP	ceo-d
7	2.3	0.0	0.5	2.8	5.4	0.0	0.7	6.1
8	1.8	0.0	0.8	2.6	2.3	0.0	0.7	3.0
9	0.5	0.0	0.3	0.8	1.9	0.0	1.3	3.2
10	1.1	0.0	0.5	1.6	1.2	0.0	0.8	2.0
11	0.5	0.0	0.7	1.2	1.1	0.1	0.8	2.0
12	0.7	0.0	0.3	1.0	1.0	0.0	1.5	2.5
13	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
X	1.0	0.0	0.6	1.6	1.4	0.1	0.6	2.1

Fuente: escuela Juan Sánchez Ramírez.

Figura 4. Índice ceo-d según edad y sexo. Escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí, 1993.

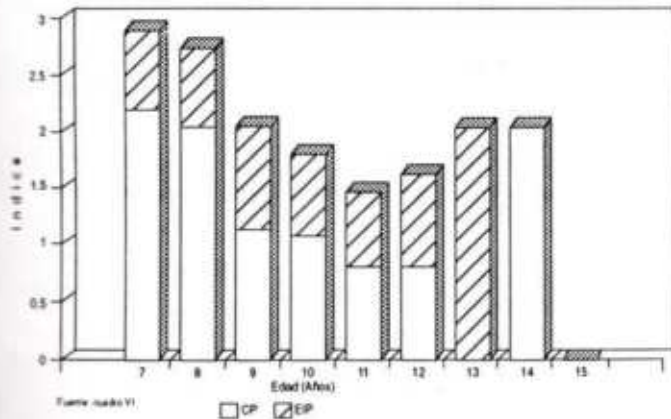


El índice ceo-d promedio total de los escolares estudiados (niñas y niños) fue de 1.8 (cuadro VI). En este mismo cuadro se muestra que los valores del índice ceo-d disminuyen discretamente a medida que aumenta la edad del niño (figura 5).

Cuadro VI. Índice ceo-d y sus componentes según edad. Escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí, 1993.

Edad (Años)	F	Componentes			ceo-d
		CP	OP	IEP	
7	56	2.2	0.0	0.6	2.8
8	23	2.0	0.0	0.7	2.7
9	29	1.2	0.0	0.8	2.0
10	32	1.1	0.0	0.7	1.8
11	29	0.8	0.0	0.7	1.5
12	10	0.8	0.0	0.8	1.6
13	1	2.0	0.0	0.0	2.0
14	1	0.0	0.0	2.0	2.0
15	0	0.0	0.0	0.0	0.0
X	181	1.1	0.0	0.7	1.8

Fuente: escuela Juan Sánchez Ramírez.



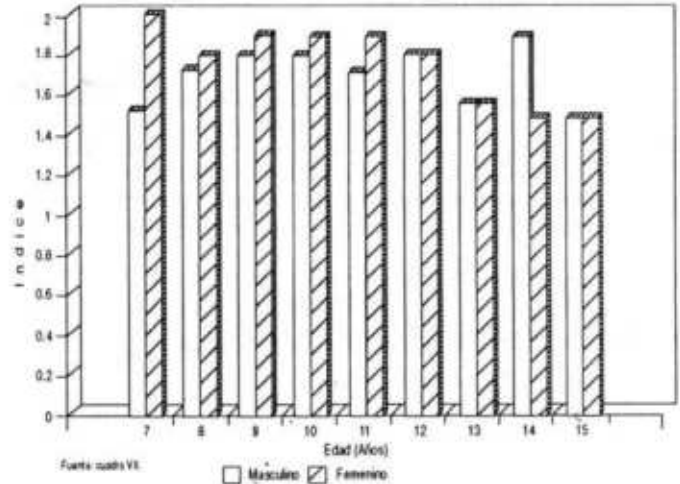
En el cuadro VII y en la figura 6 se muestran los índices de IHO-S según edad para los niños y las niñas. No hay diferencias significativas al asociar el IHO-S

según sexo y con relación a la edad, la tendencia es a disminuir a medida que la edad aumenta.

Cuadro VII. Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) según edad y sexo. Escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí, 1993.

Edades (Años)	IHO-S		IHO-S X
	Femenino	Masculino	
7	2.0	1.5	1.8
8	1.8	1.7	1.8
9	1.9	1.8	1.9
10	1.9	1.8	1.9
11	1.9	1.8	1.9
12	1.8	1.8	1.8
13	1.6	1.6	1.6
14	1.5	1.9	1.7
15	1.5	1.5	1.5
X	1.8	1.7	1.8

Fuente: escuela Juan Sánchez Ramírez, Cotuí.



Fuente: cuadro VII.

COMENTARIOS

Este estudio, cuyo propósito fundamental ha sido medir el estado de salud oral de un grupo de niños escolares de Cotuí revela la alta prevalencia (90.5%) de caries en la población estudiada.

Al estudiar el número de piezas dentales cariadas, perdidas y obturadas (CPO) se encuentra un definido aumento en estos componentes con respecto a la edad, constituyendo la caries dental el principal componente del índice CPO. Se observa un aumento de alrededor del doble de caries dental al comparar el índice CP los niños de 7 años (CP = 2.1) con el índice CP de aquellos niños de 15 años (CP = 5.5). De igual manera el índice CPO-A aumenta en área de tres veces cuando se comparan entre los niños de 7 años (CPO-D = 2.2) y los niños de 15 años (CPO-D = 6.1).

Las obturaciones permanentes (OP) fueron mínimas, evidenciando una falta obvia de acceso a los

servicios odontológicos de la comunidad donde se realizó el estudio, además de la juventud de la población encuestada.

Las extracciones permanentes (EP) fue un componente que experimentó un aumento progresivo: En los niños de 7 años el EP fue de 0.0 y en los de 15 años de 0.2.

Las piezas dentales con extracciones indicadas fue el segundo componente más importante. El EIP aumentó de 0.0 en los niños de 7 años a 0.4 en aquellos de 15 años. Estos componentes de índice CPO-D siguen el mismo comportamiento que otros estudios realizados en niños de iguales características en diferentes regiones del país.

Un aspecto importante a recalcar son las diferencias que pueden observarse en el índice CPO-D por sexo. En este estudio se encontró un mayor índice CPO-D en las niñas (3.9) que en los niños (3.6); cuando se analizan ambos índices a través de test del chi-cuadrado no hay diferencia significativa ($p < 0.05$). Algunos estudios realizados en el país reportan indistintamente índices CPO-D mayores en niñas⁹ y en niños¹⁰.

Por último, es importante destacar que la higiene bucal y el estado periodontal presentan un perfil

epidemiológico elevado. No hay variabilidad significativa en su prevalencia según el sexo y edad, y la tendencia es a disminuir a medida que la edad aumenta.

REFERENCIAS

1. Shelton PG y Ferretti. Mantenimiento de la salud bucal. **Clin Pediatr N Am**, edición española, 1982.
2. Lers PA. La caries dental. **Salud Mundial**. Junio de 1981: 10-13.
3. Greene JC, Vermillion R. The simplified oral index. **Dent Assoc** 1964; 69:7.
4. Shafer WG y Levy BM. Tratado de patología bucal, 2ª ed., México: **Editora Interamericana**, 1981: 425.
5. Barrancos M. Operatoria dental, México: Editora Médica Panamericana, 1987.
6. Font-Buxoj. Caries dental. **Rev Actualidad Estomatol Esp** 1986; 360: 51-59.
7. Ninter GB. Fluoridad in the prevention of caries. **Arch Dis Child**, 1983; 58: 485-487.
8. Klein H y Palmer CE. Dental caries in American Indian children. **Public Health B**: March 1937, No. 239.
9. Asencio F, Martínez C, Pimentel RD. Epidemiología bucal y accesibilidad a los servicios odontológicos de un grupo de adolescentes. Tesis, Universidad Iberoamericana (UNIBE), 1992.
10. SESPAS. Prevalencia de caries en escolares de la República Dominicana, 1969.
11. Enciclopedia Dominicana. Edición española. 2ª ed., Barcelona: **Publicaciones Unidas**, 1978.
12. Oficina Nacional de Estadística (ONE). República Dominicana en Cifras 1990.

NECESIDAD Y PRESENCIA DE PROTESIS EN UNA MUESTRA DE LA POBLACION DE SANTO DOMINGO*

TERESA DE JESUS POLANCO REYES**, RUBEN DARIO PIMENTEL***

RESUMEN

Con el propósito de conocer la necesidad y presencia de prótesis, se llevó a cabo una encuesta epidemiológica transversal dirigida a personas mayores de 15 años de edad y de ambos sexos, residentes en la zona urbana de Santo Domingo, República Dominicana.

La necesidad de prótesis en el grupo estudiado fue de 70.1 por ciento y la presencia de prótesis fue de 40.5 por ciento.

La demanda de prótesis es mayor en la mujer que en el hombre, por el contrario la necesidad de prótesis es mayor en el hombre que en la mujer.

El nivel de instrucción de los sujetos tiene una mayor influencia positiva, aumentando la prevalencia de presencia de prótesis, por el contrario, tiene una influencia inversa en la necesidad de prótesis, aumentando ésta a medida que el nivel de instrucción desciende.

Palabras claves: prótesis, necesidad y presencia.

INTRODUCCION

Hace alrededor de 40 años, en el decenio de 1950, poco después de que la Organización Mundial de la Salud (OMS) hubiera iniciado sus actividades, la higiene de la boca era objeto de atención por parte de los administradores, junto con otros problemas de asistencia sanitaria.

Un estudio practicado en esos años reveló que en la mayoría de los Estados miembros los servicios de higiene de la boca y la lucha contra las enfermedades bucodentales eran inadecuados^{1,2}. No obstante los

graves problemas planteados por las enfermedades transmisibles, los riesgos del medio y las insuficiencias nutricionales que reclamaron de inmediato la atención prioritaria de la OMS, el sector de la salud bucodental empezó también a desarrollar un programa para proteger, promover y restablecer un nivel cuando menos aceptable de salud en las poblaciones. Se desplegaron esfuerzos para identificar los problemas urgentes y para formular una política general con el fin de prevenir y combatir las enfermedades de la boca a escala mundial.

En la actualidad, tanto los administradores como los especialistas en higiene bucodental de una gran mayoría de países, incluyendo a la República Dominicana, tienen un gran reto: vencer la prevalencia de la caries y periodontopatías. Estas dos entidades, que en la República Dominicana se encuentran en alrededor del 95 y el 53 por ciento de la población, respectivamente, son las dos causas fundamentales de la pérdida de los dientes en un individuo³.

Si consideramos las principales tendencias de la prevalencia de la caries y las periodontopatías, podríamos decir, en términos generales, que no hay individuos exento de estas enfermedades y por lo tanto con predisposición a la caída de sus dientes; pero su prevalencia varía de un sector a otro, lo que plantea problemas extremadamente diferentes de asistencia odontológica.

Una vez que han fallado los criterios preventivos, se pierden los dientes y emergen las prótesis que no es más que el reemplazo de tejidos dentales o bucales perdidos⁴.

Los datos sobre las mediciones epidemiológicas de que dispone la OMS, revelan la existencia de grandes proporciones de individuos edéntulos. Sin embargo, en el país no existen datos publicados al respecto.

El presente estudio es parte de una serie de investigaciones biomédicas y psicosociales, que se

*Tesis de grado de la escuela de Odontología de UNIBE.

**Odontóloga egresada de UNIBE.

***Profesor de UNIBE.

están llevando a cabo en la población dominicana. El objeto principal es determinar la necesidad y la presencia de prótesis en sujetos mayores de 15 años, en una muestra de la población de Santo Domingo.

MATERIALES Y METODOS

La población en estudio estuvo comprendida por 980,000* personas mayores de 15 años de edad y de ambos sexos. De esta población se tomó una muestra representativa proporcional, según los grupos de edades.

La selección de la muestra de personas se realizó usando un diseño estratificado, multietápico y autoponderado. Dado que el cuestionario utilizado se aplicó a la mitad de la muestra, la fracción del muestreo global de personas fue de 1/817 y finalmente se entrevistaron 600 individuos. Estas personas fueron seleccionadas al azar de los diferentes barrios de Santo Domingo, que también fueron escogidos al azar.

La muestra se redujo a 598, debido a que no se contempló la reducción por llenado inadecuado de los formularios.

La evaluación biomédica se llevó a cabo en los meses de julio y agosto de 1993.

La recolección de la información se obtuvo mediante el llenado de un formulario que además de los datos personales incluyó preguntas acerca de la necesidad y la presencia de prótesis.

Este formulario fue llenado por una estudiante de término de odontología, debidamente entrenada para tales fines.

El procedimiento para la identificación de los indicadores señalados (presencia y necesidad de prótesis) consistió en un examen clínico efectuado por la sustentante.

El examen clínico se realizó en el hogar de las personas sometidas al estudio, en los diferentes sectores involucrados en la investigación, con luz natural, espejo bucal y depresores.

La examinadora recorría todas las superficies de los dientes en un orden establecido, hasta llegar a un diagnóstico seguro. Asimismo, iniciaba el examen por el espacio del segundo molar superior derecho; seguía con el primer molar y así sucesivamente, hasta el segundo molar inferior derecho.

En el formulario se anotaba la presencia y necesidad de diferentes tipos de prótesis, de acuerdo a los criterios siguientes:

1. **Prótesis completa:** aparato protésico, por lo general de acrílico, que reemplaza a todos los elementos dentarios (28 dientes) y que desempeña funciones masticatorias⁴.

2. **Prótesis removible:** aparato protésico de oro o acero cromado, destinado a reemplazar las funciones de uno o varios dientes. Está soportado por los dientes existentes, por la mucosa o por dientes y mucosa. Este aparato, como lo indica su nombre, es móvil a voluntad del paciente⁸.

3. **Prótesis fija:** aparato protésico construido en oro-acero cromado, o resinas, destinado a reemplazar uno o varios dientes; por lo general va cementado a los dientes que lo soportan¹⁰.

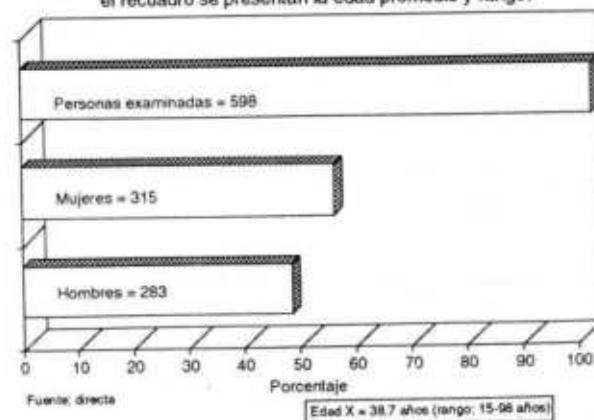
Se anotaba la presencia de prótesis en la boca de las personas examinadas, sin tener en cuenta el funcionalismo o no del aparato, lo cual se hace con el fin de evitar apreciaciones subjetivas por parte de la examinadora.

Después del examen clínico se procedió a la tabulación general de los datos y a su análisis en frecuencia simple.

RESULTADOS

De un total de 598 personas examinadas, 315 (52.7%) eran mujeres y 283 (47.3%) hombres. La edad promedio fue de 36.7 años (rango: 15-98 años; figura 1). Cerca de la mitad, 277 (46.3%) había alcanzado el nivel secundario; 94 (15.7%), eran analfabetos; 152 (25.4%), correspondían al nivel primario y, 75 (12.5%) habían o están cursando el nivel superior.

Fig. 1. Distribución de las personas examinadas según sexo. En el recuadro se presentan la edad promedio y rango.



* Oficina Nacional de Estadística (ONE).

I. Necesidad de prótesis

La necesidad de prótesis en el grupo estudiado fue de 70.1 por ciento.

En cuanto a la necesidad de prótesis según grupos de edad, se observó lo siguiente: en el grupo de 15 a 24 años el 32.8 por ciento necesita prótesis fija; en el grupo de 24 a 39 años el 42.1 por ciento, y en el de 40 y más años el 24.3 por ciento necesita prótesis fija (cuadro I).

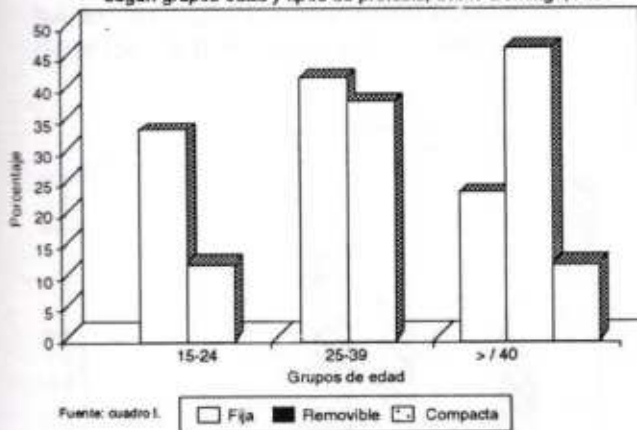
Cuadro I. Necesidad de prótesis según grupo de edad y tipo entre 598 personas, en Santo Domingo, Rep. Dom.

Grupos (Años)	Número de Personas Examinadas	Fija (%)	Tipos de Prótesis		Total
			Removible (%)	Completa (%)	
15-24	192 (32.1%)	63 (32.8%)	24 (12.5%)		87 (45.3%)
25-39	266 (44.5%)	112 (42.1%)	102 (38.3%)		214 (80.4%)
> / 40	140 (23.4%)	34 (24.3%)	65 (46.4%)	19 (13.6%)	118 (84.3%)
Total	598	209 (34.9%)	191 (31.9%)	19 (3.2%)	419 (70.0%)

Fuente: directa

En el grupo de 15 a 24 años, el 12.5 por ciento necesita prótesis removible; el 38.3 por ciento en el grupo de 25 a 39 años, y el 46.4 por ciento en el grupo de 40 y más años (figura 1-A).

Fig. 1. Distribución de necesidad de prótesis entre 598 persons, según grupos edad y tipos de prótesis, Santo Domingo, R.D.



Fuente: cuadro I.

La necesidad de prótesis completa se presentó sólo en el grupo de 40 y más años, con un 13.6 por ciento.

En forma completa, y sin tener en cuenta el tipo de prótesis, en el grupo de 15 a 24 años el 45.3 por ciento de las personas examinadas necesitan prótesis; el 80.4 por ciento de 24 a 39 años, necesita prótesis.

La necesidad de prótesis en los hombres fue mayor que en las mujeres (cuadro II). Al relacionar la necesidad y presencia en hombres y mujeres (cuadro II y figura 2) se observa que la presencia es mayor en el sexo femenino.

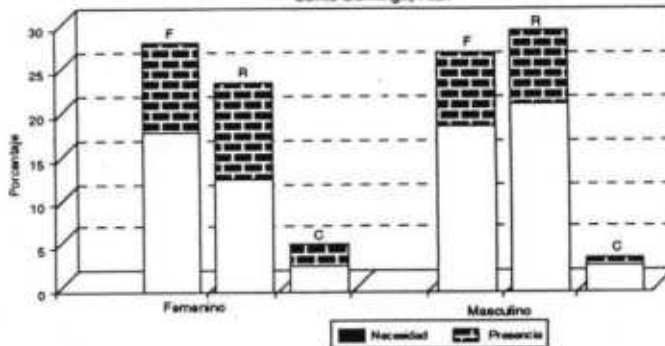
El cuadro III y la figura 3 muestran que la necesidad de prótesis es menor a medida que el nivel de instrucción es superior.

Cuadro II. Distribución de la necesidad y presencia de prótesis, según sexo. Santo Domingo, 1993.

Tipo de Prótesis	Total	Femenino	Masculino
Necesidad:	419 (70.1%)	180 (30.1%)	239 (40.0%)
Fija	209 (35.0%)	102 (17.1%)	107 (17.9%)
Removible	191 (31.0%)	70 (11.7%)	121 (20.3%)
Completa	19 (3.2%)	8 (1.3%)	11 (1.8%)
Necesidad:	244 (40.5%)	140 (23.2%)	104 (17.3%)
Fija	114 (18.9%)	62 (10.3%)	52 (8.6%)
Removible	110 (18.3%)	62 (10.3%)	48 (8.0%)
Completa	20 (3.3%)	16 (2.6%)	4 (0.7%)

Fuente: directa

Fig. 2. Relación de la necesidad y presencia de prótesis según tipo y sexo, Santo Domingo, R.D.



II. Presencia de prótesis

En cuanto a la presencia de prótesis en la población examinada, se observó en 244 (40.5%). Según grupos de edad se observó que, entre 15 y 24 años, el 3.1 por ciento tenía prótesis fija y el 5.2 por ciento removible (cuadro IV).

Cuadro III. Distribución de la necesidad de prótesis entre 598 personas, según nivel de instrucción y tipos de prótesis, en Santo Domingo, República Dominicana.

Grupos (Años)	Fija (%)	Tipos de Prótesis			Total
		Removible (%)	Completa (%)	Sub-total	
Analfabeto	36 (38.3%)	44 (46.8%)	6 (6.4%)	86 (91.5%)	94 (45.3%)
Primario	64 (42.1%)	56 (36.9%)	9 (5.9%)	129 (84.9%)	152 (80.4%)
Secundario	96 (34.6%)	81 (29.2%)	4 (1.4%)	181 (65.3%)	277 (84.3%)
Superior	13 (17.4%)	10 (13.3%)	0	23 (30.7%)	75
Total	209	191	19	419	598

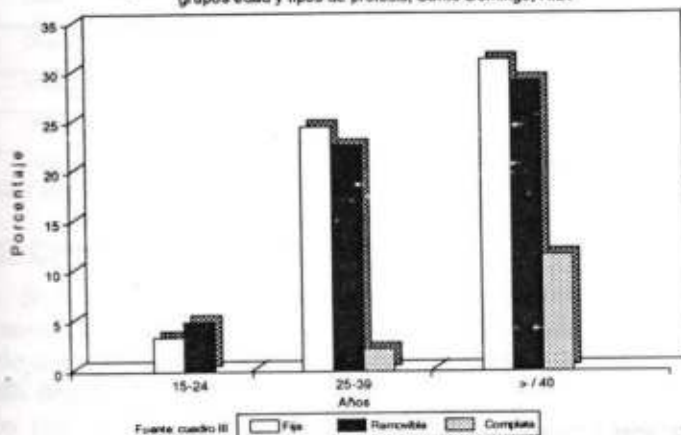
Fuente: directa

En el grupo de 25 a 39 años se encontró la presencia de prótesis así: 24.4 por ciento para prótesis fijas, 22.2 por ciento para prótesis removible y 1.5 por ciento para prótesis completa.

Para 40 y más el 30.7 por ciento presentaba

prótesis fijas, el 29.3 por ciento removible y el 11.4 por ciento prótesis completa (figura 4).

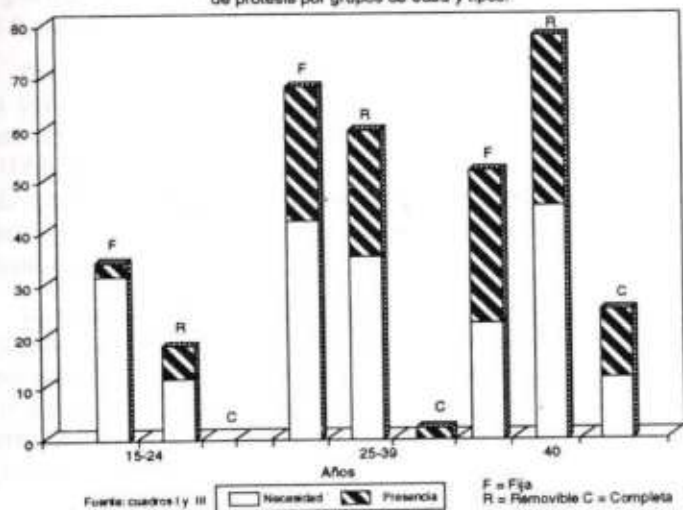
Fig. 4. Distribución de presencia de prótesis entre 598 personas, según grupos edad y tipos de prótesis, Santo Domingo, R.D.



Sin tener en cuenta el tipo de prótesis, en el grupo de 15 a 24 años, el 8.3 por ciento tenía solucionado su problema protésico; en el grupo de 25 a 35 años el 48.1 por ciento portaba prótesis y el 71.4 por ciento de 40 y más años tenía prótesis completa.

La figura muestra la tendencia a aumentar que tiene la presencia de prótesis (fija, removible y completa). En la figura también se destaca la gran proporción de personas que necesita una prótesis.

Fig. 5. Distribución de necesidad y presencia de prótesis por grupos de edad y tipos.



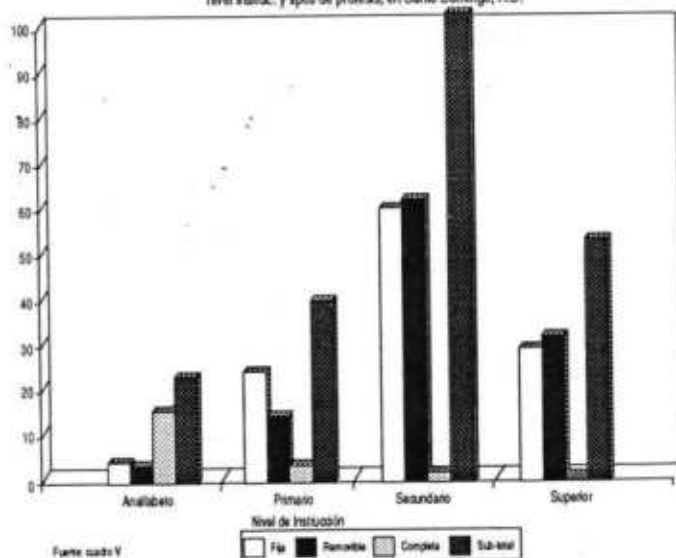
El comportamiento de la población examinada con relación a la presencia de prótesis y su nivel de instrucción se puede observar en el cuadro V y en la figura 6. La presencia de prótesis aumenta a medida que se eleva el nivel de instrucción.

Cuadro V. Distribución de la presencia de prótesis entre 598 personas, según nivel de instrucción y tipos de prótesis, en Santo Domingo, República Dominicana.

Grupos (Años)	Tipos de Prótesis				Total
	Fija (%)	Removible (%)	Completa (%)	Sub-total	
Analfabeto	4 (4.3%)	3 (3.2%)	16 (17.0%)	23 (24.5%)	94
Primario	23 (15.2%)	14 (9.2%)	3 (1.9%)	40 (26.3%)	152
Secundario	61 (22.0%)	65 (23.4%)	1 (0.4%)	127 (45.8%)	277
Superior	26 (34.7%)	28 (37.3%)	0	54 (72.0%)	75
Total	114	110	20	244 (40.8%)	598

Fuente: directa

Fig. 6. Distribución de necesidad de prótesis entre 598 personas, según nivel instruc. y tipos de prótesis, en Santo Domingo, R.D.



Por último, en el cuadro VI se muestran los resultados hallados en las personas examinadas según zona, presencia y necesidad de prótesis. En este cuadro se destaca un hallazgo preocupante: la necesidad de prótesis es cerca del doble que la presencia de la misma en las diferentes zonas estudiadas, excepto en la zona central.

En el cuadro II se muestra que la presencia de prótesis es más común en las mujeres que en los hombres.

Cuadro VI. Relación de la necesidad y presencia de prótesis entre 598 personas examinadas, según zona de residencia, en Santo Domingo, República Dominicana.

Zona de Residencia	Número de Personas Examinadas	Necesidad de Prótesis N (%)	Presencia de Prótesis N (%)
Oriental	171	130 (76.0%)	51 (35.7%)
Central	144	132 (91.7%)	51 (35.4%)
Occidental	143	65 (45.5%)	92 (64.3%)
Norte	140	92 (65.7%)	40 (28.6%)
Total	598	419	244

Fuente: directa

DISCUSION

Según los hallazgos, en la población estudiada de la zona urbana de Santo Domingo, el 90.2 por ciento ha sido o se encuentra actualmente afectado por problemas dentales que requieren o requirieron ser atendidos con algún tipo de prótesis. Este porcentaje es superior al 88.1 por ciento reportado por Bojanini¹⁵ en la población de Medellín, Colombia.

La presencia de prótesis se encontró en el 40.5 por ciento del total, pero solamente un poco más de la mitad (21.8%) de los atendidos ha recibido tratamiento con aparatos considerados como funcionales.

Si al grupo de población que nunca ha sido atendido en sus necesidades de prótesis (70.1%) se adiciona la proporción de personas cuyos aparatos actuales no son funcionales y deben ser reemplazados (18.7%), queda constituida así la necesidad real de prótesis de la población de Santo Domingo que corresponde al 88.8 por ciento.

Al analizar por variables, la demanda total (presencia y necesidad) se incrementa a través de la edad, pasando de 35.6 por ciento en el grupo de 15 a 24 años, a 97.8 por ciento en las edades superiores, cifras extremadamente altas que resaltan la enorme importancia que este problema tiene a nivel de la capital dominicana.

La atención ofrecida, a pesar de incrementarse igualmente con la edad, es muy baja con relación a las necesidades; así, por ejemplo, en el grupo joven productivo, la atención (8.3%) sólo compensa la séptima parte de la necesidad y en el grupo de 40 y más años, apenas cerca de la mitad (6.4%).

El problema se agudiza si se tiene en cuenta que la atención prestada no fue adecuada en su totalidad, puesto que de la demanda total, apenas una séptima parte del grupo de 15 a 24 años y aproximadamente una tercera del grupo de mayor edad, han sido atendi-

das con aparatos funcionales.

Las consideraciones anteriores señalan que la necesidad real en los diferentes grupos etarios es excesivamente alta, ya que dos de cada tres residentes en Santo Domingo requieren actualmente tratamiento con prótesis.

Las mujeres presentan una demanda total de prótesis mayor que los hombres e igualmente han recibido con mayor frecuencia atención en general y atención adecuada. Esto repercute en que la necesidad real sea un poco mayor para el grupo masculino que para el femenino.

Al analizar la demanda total según zona, no se aprecian mayores diferencias, pero la atención prestada sí es mayor en las zonas más céntricas.

Esto podría deberse, entre otras cosas, a la mayor accesibilidad que tienen los residentes en las zonas más centradas de la ciudad.

La necesidad total es mayor en los sujetos menos instruidos; sin embargo, la atención/presencia de prótesis es mayor para el grupo de más alto nivel de instrucción; esto trae como consecuencia que las necesidades reales sean mayores para la población de menores recursos. Es importante destacar también que, a pesar de la mayor atención recibida, una de cada dos personas del grupo de mayor nivel de instrucción aún requiere atención.

CONCLUSIONES

Las informaciones disponibles nos permiten concluir en que:

1. la necesidad y la presencia de prótesis en sus diferentes modalidades es inquietantemente elevada en la población de Santo Domingo,
2. las mujeres presentan una demanda de prótesis mayor que los hombres. Esto hace que la necesidad de prótesis sea mayor en los hombres que en las mujeres,
3. el nivel de instrucción de los sujetos tiene una mayor influencia positiva, aumentando la prevalencia de presencia de prótesis, por el contrario, tiene una influencia inversa en la necesidad de prótesis, aumentando ésta a medida que el nivel de instrucción desciende,
4. parece ser que la accesibilidad a los servicios odontológicos influye en la presencia de prótesis de una manera directiva, en cambio, de manera inver-

sa cuando este servicio es de difícil acceso.

RECOMENDACIONES

Debido a que la prevalencia de caries aumenta con la edad, a que la higiene bucal es inadecuada y a que el estado periodontal en el país se encuentra en franco deterioro y que estos son factores elementales en la pérdida de los dientes, son motivos debidamente justificados para que se implante una política de prestación de servicios odontológicos preventivo-educativa y curativa de la morbilidad existente en la población.

Para poder ejecutar este programa a nivel comunitario la sociedad habrá de organizarse de diferente modo; sin embargo, la parte de instrucción del programa se ejecutará más fácilmente mediante actividades de higiene escolar y la acción de los centros de salud de la comunidad. Como elemento ordinario de servicios generales y preventivos de salud, esos centros han de facilitar educación sanitaria odontológica e instrucción sobre cuestión de higiene bucal para la limpieza de las encías y de los dientes a todos los niños y a las madres y demás adultos que acuden a los centros de salud de la comunidad.

Por otra parte, es importante señalar que la extrapolación de los resultados del presente estudio, podría orientarnos hacia ¿cuál es la realidad nacional? en lo relativo a la necesidad y presencia de prótesis.

Por último, es importante dar a conocer estos resultados a las instituciones que se relacionan con la salud oral en el país, particularmente a la división de salud oral de la Secretaría de Estado de Salud Pública

y Asistencia Social (SESPAS) para que se inicien las acciones preventivas de lugar.

REFERENCIAS

1. Barnes DE. La salud bucodental en el año 2000. *Salud Mundial* 1981; 3-6.
2. Sardo-Infirri J. Enfermedades de las encías. *Salud Mundial* 1981; 7-9.
3. SESPAS. "Prevalencia de caries en escolares de la República Dominicana". Junio-julio 1989.
4. Carranza TA, Carrazo JJ, Sznajder N. *Compendio de periodoncia*, 4ta. ed., Argentina: 1986: 214-218.
5. Bascones-Martínez A. *Periodoncia*, Madrid: **Editora Ruan S.A.** 1985: 17-56.
6. Barrancos Mooney A. *Operatoria dental Atlas: Técnica y clínica*, Buenos Aires: **Editorial Médica Panamericana**, 1988: 196-207.
7. Zar AG, Bergman Bo, Clynton AJ. Tratamiento prostodóntico para el parcialmente desdentado. Buenos Aires: **Editorial Mundi S.A. I.C. y F.** 1985: 65-102.
8. McCracken. *Prótesis parcial removible*, 6ta. ed., Buenos Aires: **Editorial Mundi S.A. I.C. y F.** 1985: 14-68.
9. Graber G, Hansler, Wiehl. *Atlas de prótesis parcial*, Barcelona: **Editorial Salvat**, 1990: 44-55.
10. Loza-Fernández D. *Prótesis parcial removible*, Caracas: **Editora Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericanas**, 1992: 1-45.
11. Geering HA, Kunder M. *Atlas de prótesis total y sobre dentaduras*, Madrid: **Editora Salvat**, 1988: 5-115.
12. Gutiérrez P, Sacramento JL, Vergara M. *Guía de prótesis total para el estudiante de odontología*. Tesis, Universidad Iberoamericana, Santo Domingo, 1990.
13. Félix F, Jiménez S, Rodríguez-Acra F. *Pasos clínicos y de laboratorio en la elaboración de una prótesis parcial removible*. Tesis, Universidad Iberoamericana, Santo Domingo, 1990.
14. Sharry SS. *Postodoncia dental completa*, Barcelona: **Ediciones Toray S.A.** 1977: 3-45.
15. Bojanini J. La salud oral en Medellín, Colombia. *Bol OPS* 1976; LXXXI (3): 239-245.

TRICOBEOZOAR: COMUNICACION DE UN CASO

JOSE A. FABIAN BELTRE*, OMAR DE JESUS COLON POZO*, RAMON MARTE*, SARA JIMENEZ**,
MARIA G. LOPEZ HERNANDEZ**, DOLORES A. LOPEZ**

RESUMEN

Comunicamos el caso clínico de una niña de 12 años de edad con tricobezoar, que tras ingesta de pelos, tela, lana, tierra se conformó masa a nivel gástrico, extirpada quirúrgicamente. La evolución fue favorable.

Palabras claves: tricobezoar, masa abdominal.

INTRODUCCION

El primer caso de tricobezoar referido en humanos es al que hizo alusión Bandamant en 1779. Los bezoares son patologías relativamente raras y aunque no hay certeza sobre su frecuencia en un periodo de 180 años se habían referido 180 casos en la literatura mundial¹.

El origen del término podría derivarse de la palabra árabe *badzhr*, o de la persa *padzahr*, que significa contraveneno o antidoto.

Más del 90 por ciento de los casos ocurren en jóvenes del sexo femenino, quienes padecen perversiones del apetito.

La entidad nosológica se presenta con más frecuencia en la edad pediátrica asociada a desórdenes psíquicos. Nuestro objetivo es que los bezoares se tomen en consideración dentro de los diagnósticos diferenciales de masas abdominales y así que se inicie prontamente el manejo multidisciplinario que ameritan los niños con bezoares.

CASO CLINICO

Paciente femenina de 12 años de edad, que acude a la emergencia de la clínica infantil "Dr. Robert Reid Cabral", con una historia de masa abdominal de 2 años de evolución, la cual aumentaba de tamaño con el transcurrir de los meses, la misma se acompañó de anorexia y dolor abdominal tipo cólico que con el paso del tiempo eran más notorios. Su apetito tenía perversión

con ingesta de pelos (tricotilomanía), lana, colcha espuma, tela, entre otros. Fue ingresada con los diagnósticos de linfoma, hemangioma cavernoso, quiste mesentérico.

Exploración física

Peso: 23.6 Kg. 0.99 M S.C. TA: 90/60 mmHg

F.C.: 110/min. F.R.: 32/min.

Paciente caquéxica, crónicamente enferma, pálida, angustiada (Fig. 1). Se palpa masa en epigastrio, de 20 x 6 cms., de consistencia dura, no dolorosa, móvil. Su biometría hemática mostró una hemoglobina de 8.7 gr, un coprológico con huevos de áscaris. Su examen de orina y pruebas de coagulación fueron normales.

La radiografía de tórax revela desplazamiento del estómago -burbuja gástrica- (Fig. 2). El estudio radiológico con medio de contraste muestra masa de gran tamaño (Fig. 3). El estudio de ultrasonido revela



Fig. 1. Paciente caquéxica y crónicamente enferma.

*Pediatra

**Médico General

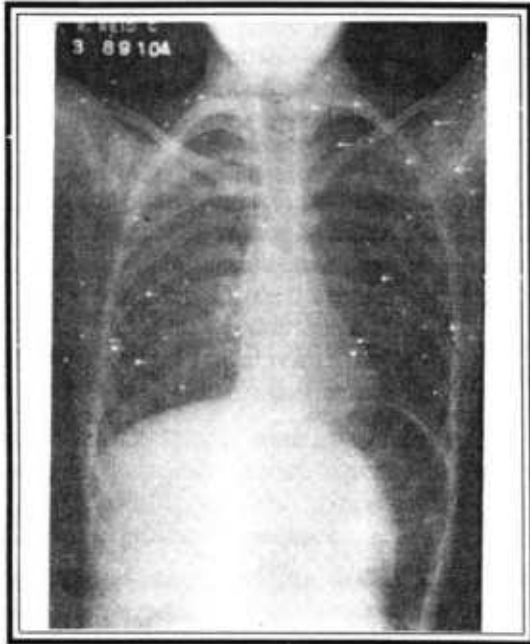


Fig. 2. Masa ocupando gran parte estómago.



Fig. 3. Serie gastroduodenal demostrando tumoración intragástrica.

gran distensión abdominal por masa que ocupa su lumen, observándose imagen ecorrefringente que no permite visualizar estructuras posteriores (Fig. 4)

Se le realizó a la paciente una laparoscopia con gastrostomía.

El reporte anatomopatológico refiere que la masa estaba constituida por pelos, hilos de poliéster de color

negruzco, consistencia firme, que midió 35 x 10 cms en conjunto (Fig. 5).

La evaluación psiquiátrica determinó, tras realizar test psicométrico, que la paciente es una retrasada mental moderada. La misma fue seguida por este departamento, teniendo evolución favorable.

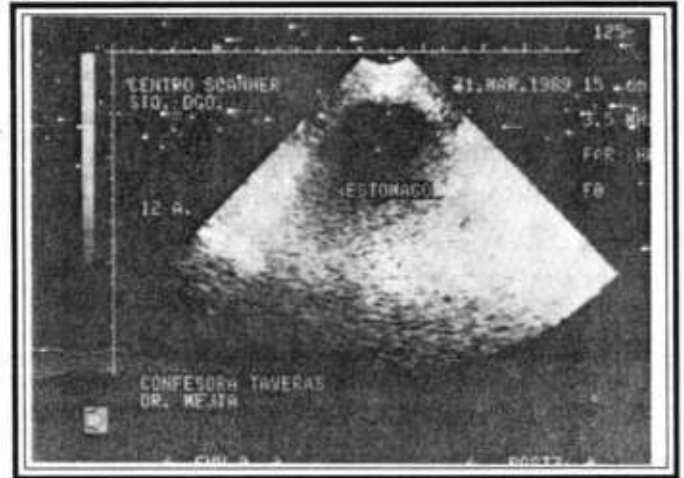


Fig. 4. Estudio sonográfico demostrando tumoración.

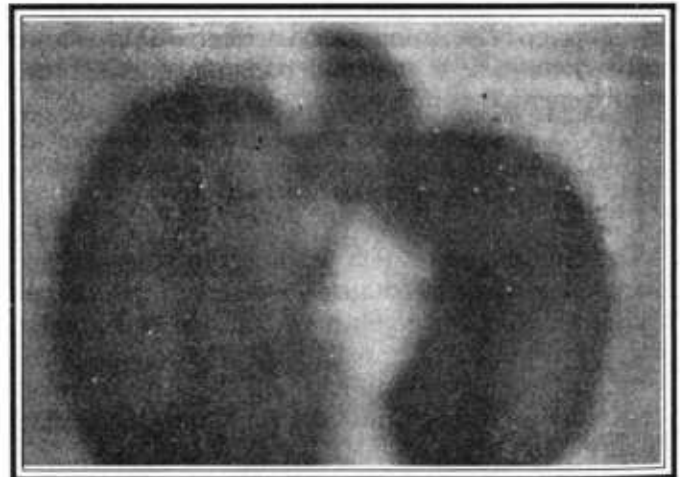


Fig. 5. Vista del tumor, luego de su extirpación.

DISCUSION

Los bezoares no son más que cuerpos extraños intragástricos compuesto por material ingerido y acumulado *in situ*.

En lactantes y niños, si se presentan trastornos emocionales o retraso mental adquieren el hábito de deglutir pelos de su cabeza, siendo éste el caso de nuestra paciente a consecuencia del retraso mental moderado de la misma.

La sintomatología es diversa, cursando casi uniformemente con dolor abdominal, anorexia, pesantez epigástrica, pérdida de peso, náuseas y vómitos; coincidiendo con los datos clínicos presentados en nuestro caso.

La tricotilomanía es causada por una descarga de tensión emocional generada por la agresividad reprimida contra sujetos idealizados en un ambiente donde no es posible ser agresivo. Otros dan más importancia a la privación social en la relación madre-hijo. En el escolar es frecuente que sea el resultado de la presión que ejercen los padres por un mejor rendimiento¹.

El diagnóstico de tricobezoar no es fácil si no se tiene en mente y puede constituir un problema quirúrgico de difícil solución, sobre todo si el tumor se desplaza hacia porciones intestinales.

El estudio que da el diagnóstico exacto es la visión de la masa por gastroscopía. La radiografía de abdomen muestra datos vagos o imágenes de bloqueo intestinal mecánico; los bezoares no son radiopacos y presentan defectos de repleción con el estómago lleno de bario, lo que permite diferenciarlo de otras entidades.

La sonografía muestra imagen que se caracteriza por visualización de masa ecogénica densa que produce una sombra sónica bien definida.

El tratamiento es multidisciplinario, siendo para muchos la extracción quirúrgica sólo terapia

sintomática. Otros incluyen en el esquema terapéutico la exhibición del tricobezoar al enfermo que lo portó, convenidos de que puede coadyuvar a la resolución definitiva del problema.

El pronóstico de este tipo de pacientes depende de muchos factores, pero existe común acuerdo en que el control de la alteración neuropsiquiátrica es determinante siempre y cuando sea instituido de forma adecuada.

Los casos no operados representan una mortalidad de 7 por ciento. La muerte ocurre por complicaciones tales como perforación, peritonitis y ulceración intestinal en un 10 por ciento de los casos.

REFERENCIAS

1. Baeza C, Franco R. Tricobezoar Gástrico y el Síndrome de Rapuzel. **Bol Méd Hosp Infant Méx** 1987; 44 (3): 167-171.
2. Díaz-Espinal F, Delgado F, Díaz-García F. Tricobezoar: primer caso publicado en la literatura dominicana. **Acta Médica Dominicana**. 1989; 46: 732-735.
3. Behrman R, Vaughan V, Nelson W. Bezoares. Tratado de Pediatría, 12ava. ed., **Editora Interamericana**, México, D.F., 1986: 948-949.
4. Castillo A, García V, Guzmán M, Richardson R, Grullón M. Obstrucción intestinal por Bezoar: presentación de un caso. **Revista de la Asoc Méd Prov Duarte** 1985; 11: 11-12.
5. Azuara-Fernández H, Azuara-Gutiérrez H, Hernández N. Tricobezoar intestinal: diagnóstico diferencial en niños con masa abdominal. Revista E, Aportela D, Andrade V. **Bol Méd Hosp Infant Méx** 1989; 46:732-735.
6. Vergara J, Romero, N, Sariñana C. Un caso de tricobezoar intestinal. **Bol Méd Infant Méx** 1976; 33:1041-1044.

EVOLUCION Y PRONOSTICO DE LA MENINGITIS TUBERCULOSA EN NIÑOS SEGUN HALLAZGOS CITOLOGICOS Y BIOQUIMICOS DEL LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO

RUBEN DARIO PIMENTEL*, ANA FORTUNA*, MILDRED GOMEZ-FELIZ*, AIDA A. MARTINEZ BELLO*, BERNARDA DUVERGE LEGUISAMON*

RESUMEN

Con el propósito de conocer la evolución y el pronóstico según hallazgos citológicos y bioquímicos del líquido cefalorraquídeo, se estudiaron 39 meningitis tuberculosas.

Los hallazgos obtenidos del aspecto (xantocromía y turbidez), de la citología (aumento de la celularidad y mayor proporción de linfocitos en el recuento diferencial) y de la bioquímica (hipoglucoorraquia, hiperproteinorraquia y disminución de los cloruros) del líquido cefalorraquídeo de los niños con meningitis tuberculosa que presentaron secuelas o fallecieron, podrían sugerir un descubrimiento tardío de la enfermedad con la consiguiente obstrucción ventricular que deteriora la evolución de la meningitis tuberculosa.

También se evidencia una vez más la protección que ofrece la BCG en el pronóstico y evolución de la meningitis tuberculosa: la presencia de secuelas y/o fallecimientos fue de 16.7 por ciento entre los vacunados y de 85.2 por ciento entre los no vacunados.

Dada la importancia de un descubrimiento precoz de la meningitis tuberculosa se concluye sugiriendo que todo paciente portador de una tuberculosis debe ser tributario de una punción lumbar.

Palabras claves: meningitis tuberculosa (citología y bioquímica), evolución, pronóstico.

INTRODUCCION

La meningitis tuberculosa es la forma más grave de tuberculosis^{1,3}. Entre el 5 y el 10 por ciento de los infectados antes de los 2 años de edad desarrollan esta forma de tuberculosis, mientras que la frecuencia disminuye aproximadamente al 1 por ciento en los grupos de más edad^{4,6}.

La meningitis tuberculosa es una manifestación postprimaria temprana, que aparece entre 2 y 9 meses después de la infección primaria^{2,6}. Un diagnóstico precoz de la meningitis tuberculosa puede llevar a una curación total.

Sin embargo, se plantea la disyuntiva de no existir parámetros fidedignos para atribuir a la tuberculosis los hallazgos bioquímicos encontrados en el líquido cefalorraquídeo y por otra parte la positividad bacteriológica en este líquido es muy reducida (<25%)^{2,6,7}.

En el pasado la enfermedad era casi siempre fatal⁸. Hoy día, con frecuencia el diagnóstico se plantea con retraso, siendo comunes los trastornos mentales y otras deficiencias neurológicas⁵. Por consiguiente, es esencial establecer el diagnóstico lo más tempranamente posible y administrar el tratamiento adecuado cuando la sospecha parece fundada^{3,6}.

Debemos señalar que a pesar de la existencia de algunas características bioquímicas del líquido cefalorraquídeo compatibles con el diagnóstico de meningitis tuberculosa en algunos estudios realizados^{1,2,7,9}, la validez y confiabilidad de esos parámetros muchas veces son un tanto controversiales, debido a que otras patologías podrían cursar con hallazgos similares.

El objetivo de esta investigación fue: estudiar la frecuencia de meningitis tuberculosa en niños de 0 a 5 años y de 5 años de edad o más y determinar la relación entre la evolución y pronóstico y los exámenes citológicos y bioquímicos del líquido cefalorraquídeo.

MATERIALES Y METODOS

Método

Con el propósito de establecer la evolución y pronóstico de la meningitis tuberculosa en niños según hallazgos citológicos y bioquímicos del líquido cefalorraquídeo en el Dispensario Antituberculoso In-

*Santo Domingo, República Dominicana

fantil "Santo Socorro", Santo Domingo, República Dominicana, se revisaron los expedientes correspondientes a meningitis tuberculosa en menores de 15 años (N=39), con respecto a edad, aspecto y características bioquímicas (contenido de proteínas, de azúcar y cloruros) y citológicas (recuento de leucocitos y diferencial) del líquido cefalorraquídeo, vacunación BCG, secuelas de mortalidad. Tres médicos participaron en la recopilación de los datos en base a un cuestionario que incluía las variables antes señaladas.

La recolección de la información, que abarcó el período comprendido de 1980 a 1990 incluido, se efectuó durante los meses de febrero y marzo de 1991.

Parámetros

El criterio retenido para el diagnóstico de meningitis tuberculosa fue el aislamiento del bacilo tuberculoso en líquido cefalorraquídeo por bacteriología². También fueron consideradas meningitis tuberculosas cuando se aisló el bacilo de otros humores o tejidos del organismo y se observaron cambios en el líquido cefalorraquídeo compatibles con el diagnóstico de meningitis tuberculosa¹⁰.

Fueron considerados vacunados con BCG aquellos niños en cuyos expedientes se hace constar que tenían cicatriz vaccinal o que sus padres admitieron que sus hijos habían recibido una vacuna en la semana posterior al nacimiento^{4,11}.

Análisis de los datos

La información obtenida se presenta en frecuencia simple para su mejor comprensión. Se utilizó el test del chi-cuadrado (χ^2) para el análisis de algunas variables, aceptándose como significativa una $p < 0.05$.

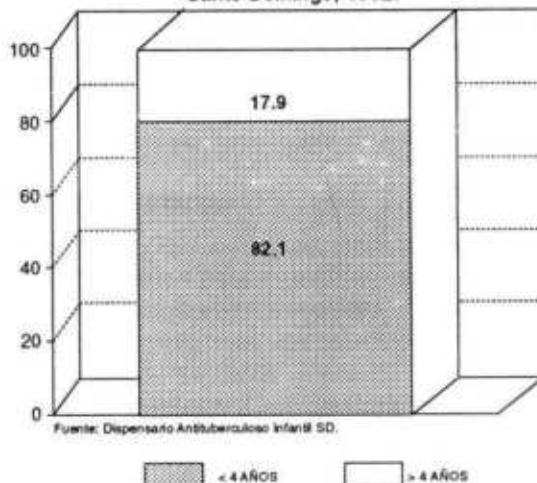
RESULTADOS Y COMENTARIOS

De un total de 1,484 niños menores de 15 años tratados durante el período señalado, 39 (2.6%) correspondieron a meningitis tuberculosas, con una tasa de incidencia promedio por año de 0.25 por 100,000.

La edad promedio fue de 3.5 años (R: 4 meses-14 años). Treinta y dos (82.1%) pertenecían al grupo de 0 a 4 años y 7 (17.9%), al grupo de 5 a 15 años (figura 1). Esta mayor proporción de meningitis tuberculosa en el grupo de edad más baja podría ser debida a la gran permeabilidad meníngea de los niños menores, permeabilidad que se ve aumentada por las afecciones

inflamatorias, tal como sucede en la infección por el M. Tuberculoso².

Fig. 1. Distribución de la TBM según edad. Santo Domingo, 1992.



Aspecto del líquido cefalorraquídeo (LCR) (cuadro I)

A todos los pacientes se les practicó punción lumbar (PL), obteniéndose un líquido cefalorraquídeo de aspecto claro en 64.1 por ciento de los casos; turbio, en 28.2 por ciento y xantocrómico en 7.7 por ciento. Los pacientes cuyo líquido cefalorraquídeo era xantocrómico fallecieron. Parece que la presencia de un líquido cefalorraquídeo xantocrómico se asocia con un mal pronóstico de esta enfermedad. Este aspecto del líquido cefalorraquídeo se asoció a una proteinorrea muy elevada, sugiriendo una evolución más larga u obstrucción de los ventrículos. Los mismos conceptos podrían ser atribuibles a la turbidez señalada.

Recuentos de leucocitos en el líquido cefalorraquídeo

De las 39 muestras, 14 (35.9%) tenían entre 51 y 100 células blancas; otras 23 (59.0%), entre 100 y 200 y las restantes (5.1%), más de 200. El promedio de estas células fue de 184 (R: 60-480). En estos tres grupos, las secuelas y letalidad de la meningitis tuberculosa iba en ascenso desde 28.2 por ciento en el grupo con 51 a 100 leucocitos a 30.0 por ciento en aquel con 101 a 200 y a 100 por ciento en los sujetos con más de 200, respectivamente.

Cuadro I. Evolución de 39 niños con TBM, según hallazgos citológicos y bioquímicos del LCR (1980-1990). Dispensario Antituberculoso Infantil "Santo Socorro"

Hallazgo en LCR	Total muestras N (%)	Evolución		Mortalidad N (%)
		Sin secuelas N (%)	Con secuelas N (%)	
Aspecto:	39 (100)	14 (35.9)	16 (41.0)	9 (23.1)
• Claro	25 (64.1)	14 (35.9)	10 (25.6)	1 (2.6)
• Turbio	11 (28.2)	0	6 (15.4)	5 (12.8)
• Xantocrómico	3 (7.7)	0	0	3 (7.7)
Recuentos de células blancas: (X=184, R:50-80)	39 (100)	14 (35.9)	16 (41.0)	9 (23.1)
• 51 - 100	14 (35.9)	3 (7.7)	4 (10.3)	7 (18.0)
• 101-200	23 (59.0)	11 (28.2)	10 (25.7)	2 (5.1)
• >200	2 (5.1)	0	2 (5.1)	0
Recuento diferencial:	39 (100)	14 (35.9)	16 (41.0)	9 (23.1)
• 50-75 linfocitos	9 (23.1)	7 (18.0)	1 (2.6)	1 (2.6)
• 76-100 linfocitos	30 (76.9)	7 (17.9)	15 (38.5)	6 (20.5)
Contenido de Azúcar (mg%)	39 (100)	14 (35.9)	16 (41.0)	9 (23.1)
(X= 34.5, R: 18-60)				
• 41-60	13 (33.3)	11 (28.2)	2 (5.1)	0
• 20-40	20 (51.3)	3 (7.7)	14 (35.9)	3 (7.7)
• > 20	6 (15.4)	0	0	6 (15.4)
Contenido proteico (mg%)	39 (100)	14 (35.9)	16 (41.0)	9 (23.1)
(X= 168.7, R: 55-340)				
• 51-100	9 (23.1)	8 (15.4)	2 (5.1)	1 (2.0)
• 101-150	12 (30.7)	6 (15.4)	4 (10.2)	2 (5.1)
• > 151	18 (46.2)	2 (5.1)	10 (25.7)	6 (15.4)

Fuente: Dispensario antituberculoso infantil "Santo Socorro"

(5.1%) de 13 muestras con disminución entre 41 y 60 mg del contenido de azúcar. De 20 muestras cuyo contenido de azúcar estaba situado entre 20-40 mg, hubo secuelas en 17 (43.6%) y 6 (15.4%) de 6 muestras con un contenido de azúcar por debajo de 20 mg fallecieron. Hay mayores posibilidades de presentar secuelas y/o morir con reducciones del contenido de azúcar del líquido cefalorraquídeo que estén por debajo de un promedio de 40 mg.

Contenido de cloruros

Hubo una reducción marcada de cloruros (por debajo de 600 mg) en las tres muestras en las cuales se midió, y todas se asociaron a secuelas de meningitis tuberculosa. En consecuencia, la reducción acentuada de los cloruros puede estar asociada a secuelas neurológicas de una meningitis tuberculosa.

Las informaciones que se han analizado, muestran la importancia de los hallazgos bioquímicos del líquido cefalorraquídeo en pronóstico y evolución de la meningitis tuberculosa y orientan al médico sobre los elementos de ayuda diagnóstica de la misma.

Recuento diferencial

Los fallecimientos y secuelas se asociaron en dos (5.2%) de las 9 muestras con un máximo de 50 a 75 de linfocitos, y en 23 (59.0%) de 30 muestras con un recuento de entre 75 y 100 por ciento. Existen mayores posibilidades de fallecimientos y secuelas en pacientes con recuentos de linfocitos más elevado. Este fenómeno podría ser atribuible a un descubrimiento tardío de la patología.

Contenido proteico (en miligramos por 100 mililitros)

El contenido proteico fue de 168.7 mg (R: 55-340). Las secuelas y mortalidad se asociaron en 3 muestras (7.7%) de 9 cuyo contenido proteico llegaba a 100 mg. De 12 con un contenido entre 101 y 150 mg, 6 (15.3%) murieron o presentaron secuelas y de 18 con contenido proteico de 151 mg o más, hubo secuelas o fallecimientos en 16 (41.1%).

Contenido de azúcar (en miligramos por 100 mililitros)

El contenido promedio de azúcar fue de 34.3 mg (R: 20-60). Se encontró secuelas y/o fallecimientos en 2

Antecedentes de vacunación

De las 39 meningitis tuberculosa a las que se les estudió las características citológicas y bioquímicas del líquido cefalorraquídeo, en 12 (30.8%) se reportó antecedentes de vacunación con BCG (cuadro II)

Cuadro II. Distribución de 39 TBM según evolución y vacunación BCG.

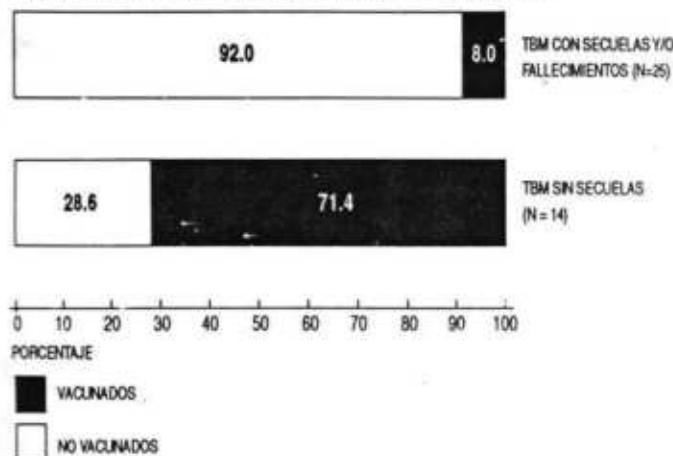
Evolución	Total n (%)	Antecedentes de vacunación BCG	
		SI n (%)	No n (%)
Sin secuelas	14 (35.9)	10 (25.7)	4 (10.2)
Con secuelas	16 (41.0)	-	16 (41.0)
Fallecieron	09 (23.1)	H = 2 (5.1)	7 (18.0)
	39 (100.0)	12 (30.8)	27 (69.2)

Fuente: Dispensario antituberculoso infantil "Santo Socorro"

De 25 niños con meningitis tuberculosa en los cuales hubo secuelas o fallecieron, solamente 2 (8.0%) tenían antecedentes de vacunación con BCG. De 14 niños con meningitis tuberculosa sin secuelas, 10 (71.4%) tenían antecedentes de la aplicación de BCG (figura 2).

Es bien conocido el hecho que los meningitis tuberculosa post primarias sobrevienen precozmente, después de algunos meses a un año de la infección tuberculosa inicial^{2,6}. Por lo que todo paciente con tuberculosis pulmonar (TBP) debe ser tributario de

Fig. 2. Distribución de 39 TBM según vacunación BCG y evolución



una punción lumbar (PL) y posterior estudio citobioquímico del líquido cefalorraquídeo. En lo que se refiere a la eficacia de la vacunación de los niños con BCG para protegerlos del riesgo de meningitis tuberculosa postprimaria, los resultados observados en el Dispensario Antituberculoso Infantil "Santo Socorro" son aplicables al conjunto de la República Dominicana. Estos resultados concuerdan igualmente con los estudios similares, prospectivos o retrospectivos, efectuados en otros países^{1,2,3,11}.

REFERENCIAS

- Ogawa SK, Smith Ma; Brennessel DJ and Jowy FD. Tuberculous meningitis an Urban Medical Center. **Medicine** 1987;66 (4): 317-326.
- Mori T, Takizana H, Aokimiy Shimao T. La meningitis tuberculosa del niño en Japón. **Bol UICT** 1984; 59 (4): 201-203.
- Soalli M, Beromar S, Ghazli M, Omazzani, Sebtí FZ. Les Meningitis Tuberculoses de L'enfant en Millieu de Ranimation. Libro de resúmenes 19º Congreso Internacional de Pediatría. 23-28 de julio de 1989. Lans, Francia. Pág. 452.
- Pimentel RD, et al. Tuberculosis y vacunación BCG en enfermos pediátricos: La Experiencia del Dispensario Antituberculoso Infantil "Santo Socorro". **Arch Ped Esp** 1988; 39: 153-162.
- Udani PM, Dastur DK. Neurotuberculosis, con referencia especial al manejo de la meningitis tuberculosa en el niño. **Bol UICT** 1982; 57 (1): 43-45.
- Pimentel RD. Categorías diagnósticas de la tuberculosis del niño. **Rev Cost Cienc Méd** 1987; 8(3): 240-245.
- Kilpatrick ME, et al. Tuberculosis Meningitis-clinical and Laboratory Review of 100 Patients. **J Hyp** 1986; 96 (2): 231-238.
- Pimentel RD, Custodio JM, Fontana V. Problemas actuales en el diagnóstico de la tuberculosis (TB) en niños dominicanos. **Rev Cost Cienc Méd** 1987; 8 (4): 285-293.
- Hernández M, Briones E, Osuna A, Saltigerni P, Gutiérrez B. Meningeal Tuberculosis (TBM) in infant less then 6 months of age. Libro de Resúmenes 19º Congreso Internacional de Pediatría. 23-28 de julio de 1989. París, Francia. Pág.195.
- Pimentel RD. Criterios de guía en el diagnóstico de tuberculosis infantil. **Rev Méd Dom** 1988; 49 (3): 89-91.
- Lotte A. Influencia de la vacunación con BCG sobre la disminución del riesgo de meningitis del niño en un Departamento Francés. **Bol UICT** 1986; 61 (3): 39-40.

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE EL TABAQUISMO Y SU PREVENCIÓN ENTRE ESTUDIANTES DE LA SALUD

RUBEN DARIO PIMENTEL*, MILDRED GOMEZ FELIZ*, EZEQUIEL ACOSTA*, DAYSI FIALLO*, FIDELIA OVIEDO*, LUIS LARA*

RESUMEN

De 650 estudiantes que cursaban el primero y último años de medicina y odontología y que llenaron adecuadamente un auto-cuestionario, 75.2 por ciento fuma, 20.0 por ciento no fuma y 4.8 por ciento había dejado de fumar. Entre los fumadores, 38.4 por ciento correspondió al primer año y 36.8 por ciento al último año. No hubo diferencia significativa ($P > 0.05$) al comparar los fumadores (F) y no fumadores (NF) del primero y último años.

Entre los encuestados, el 92.0 por ciento sabe que el tabaquismo es nocivo para la salud y acorta la expectativa de vida. Sin embargo, 15.4 por ciento no asocia el cáncer y enfisema pulmonar al tabaco. Y sólo 32.8 por ciento considera como factor negativo el hábito tabáquico de los padres. Entre los fumadores, 46.8 por ciento no ha recibido información acerca del tabaquismo y 72.5 por ciento considera importante esta información. Cerca de la mitad (45.6%) ha visto fumar a su profesor en el recinto universitario. Para 33.1 por ciento, la prohibición del fumar sería eficaz para disminuir el tabaquismo, 14.9 por ciento recomienda suprimir el cultivo de tabaco; 29.7 por ciento se pronuncia por el aumento del precio de los cigarrillos y sólo 6.3 por ciento, sugiere la educación sanitaria.

Finalmente, 70.8 por ciento piensa que dentro de 5 años aún estará fumando, de éstos, 8.0 por ciento cree que estaría disminuyendo y, 4.5 por ciento piensa que habrá dejado de fumar.

Palabras claves: tabaquismo, conocimiento y actitudes.

INTRODUCCION

Con el objeto de estudiar la influencia que ejerce la educación superior sobre los conocimientos y actitudes al tabaquismo y su prevención, se realizó una encuesta entre 754 estudiantes de primero y último años de odontología y medicina de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) durante el año académico 1989-1990.

MATERIAL Y METODO

Método

Se realizó una encuesta epidemiológica transversal entre estudiantes de medicina y odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE), Santo Domingo, República Dominicana.

La recolección de los datos se efectuó por medio de un cuestionario auto-administrado inspirado en parte por los autores y en documentos elaborados por el *British Medical Research Council* (adultos)¹, por la OMS² y el INSERM³.

El cuestionario incluía, además de los datos personales de los estudiantes, preguntas relacionadas con el hábito de consumo de tabaco, con el conocimiento de los efectos nocivos y las actitudes frente a su prevención.

Sobre el conocimiento se planteaban preguntas acerca de la relación que existe entre el hábito de fumar y el enfisema pulmonar, el cáncer pulmonar y otras patologías.

Sobre las actitudes se indagan las formas que según opiniones de los estudiantes pueden contribuir a la prevención de este "mal social".

Se consideraron como fumadores (F) todos los estudiantes que fumaban aunque fuera ocasional-

*Universidad Iberoamericana, Santo Domingo, Rep. Dom.

mente en el momento de la encuesta⁴, como ex-fumador (EX-F) al que había dejado de hacerlo por lo menos 6 meses antes de la encuesta⁴; fumador ocasional a aquel que fuma menos de un cigarrillo/día y como no fumador (NF) todos los otros⁴.

Población estudiada

La población estudiada comprendía todos los estudiantes de medicina y odontología de la Universidad Iberoamericana (N=754), de ambos sexos inscritos durante el cuatrimestre mayo-septiembre de 1990.

De los 754 estudiantes inscritos cuando se aplicó la encuesta, 107 (14.2%) pertenecían a la escuela de medicina (86% dominicanos, 14 por ciento españoles; 48 por ciento femeninos y 52 por ciento masculinos); y 647 (85.8%), a odontología (21.8%) dominicanos, 78.2 por ciento españoles; 33.4 por ciento femeninos y 66.6 por ciento masculinos). Estaban ausentes 25 (3.3%) y 729 (96.7%) estaban presentes al momento de la encuesta. Entre estos últimos, 0.2 por ciento rehusó responder al cuestionario. Se obtuvo respuesta de 650 estudiantes, es decir, 86.2 por ciento.

Análisis de los datos

Las informaciones obtenidas a partir de la presente encuesta fueron estudiadas, en primer lugar como hechos epidemiológicos. En una segunda etapa, efectuamos correlaciones lineales entre los datos según las diferentes variables susceptibles de intervenir desde el punto de vista de la enseñanza universitaria en los conocimientos y actitudes de los estudiantes sobre el tabaquismo y su prevención.

El análisis de estas informaciones se basó en comparaciones cualitativas utilizando el test del chi cuadrado (χ^2) y los tests de ajuste (método de Boyd y Doll).

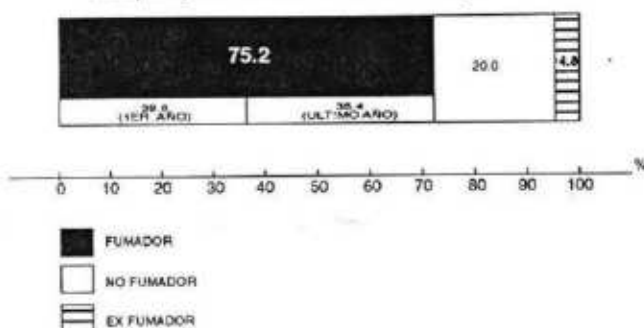
En este análisis la probabilidad de encontrar asociaciones significativas entre dos factores aumenta con la importancia del efectivo. Por esta razón hemos retenido como límites de significación estadística el valor de $P < 0.05$.

RESULTADOS

De los 650 estudiantes que llenaron adecuadamente el autocuestionario, 337 (51.8%) eran hombres y tenían una edad promedio de 22.4 años y 313 (48.2%), mujeres con una edad promedio de 21.3 años.

De estos 650 estudiantes, 489 (75.2%) han respondido afirmativamente a la pregunta ¿Fuma Ud. actualmente? Esta proporción era de 39.8 por ciento para el primer año y de 34.9 por ciento para el último año de la enseñanza universitaria. A los NF correspondió el 20 por ciento y a los EX-F el 4.8 por ciento. No hubo diferencia significativa ($P > 0.05$) al comparar los F y NF del primer y último año (figura 1).

Fig. 1. Distribución de 650 estudiantes de la salud según hábito tabáquico y año académico. Santo Domingo, 1990.



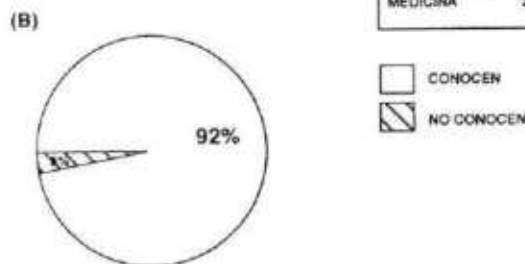
La mayoría de los estudiantes (92.0%) sabe que el tabaquismo es nocivo para la salud y que acorta la expectativa de vida. Sin embargo, 15.4 por ciento no asocia el cáncer y enfisema pulmonar al tabaco. Cuando se comparan los estudiantes del primer año con los del último, se encuentra una diferencia estadísticamente importante ($P < 0.01$) (figura 2).

Fig. 2. Distribución de 650 estudiantes de la salud según conocimientos del efecto nocivo del tabaco, carrera y año académico (A). En (B) se expresan los porcentajes de conocimientos. En el recuadro se asocian los conocimientos según carrera. Santo Domingo, 1990.

(A)

	CONOCIMIENTOS SOBRE EL EFECTO NOCIVO DEL TABACO			
	ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA		ESTUDIANTES DE MEDICINA	
	SI (N%)	NO (N%)	SI (N%)	NO (N%)
PRIMER AÑO	244 (51.0)	40 (54.1)	46 (47.9)	2 (100)
ULTIMO AÑO	234 (49.0)	34 (45.9)	50 (52.1)	0
TOTAL	487 (100.0)	74 (100.0)	96 (100.0)	2 (100)
TEST ESTADISTICO	$P > 0.05$		$P > 0.05$	

	NO (N%)	SI (N%)
ODONTOLOGIA	15.50	84.50
MEDICINA	2.00	98.00
	$P > 0.001$	



Sólo 32.8 por ciento de los estudiantes consideran como factor negativo, el fumar de los padres. Esta proporción es más importante entre los NF (84.6%) y EX-F(48.4%) que entre los F (18.0%); no encontrándose significación estadística ($P > 0.05$) al comparar los del primero y último años (cuadro I).

Cuadro I. Opiniones de 650 estudiantes de la salud acerca del tabaquismo de los padres, según hábitos tabáquicos y año académico. Santo Domingo, 1990.

	NF		F		EX-F	
	(N/total)	%	(N/total)	%	(N/total)	%
Primer año	57/69	82.6	41/259	15.8	1/4	25.0
Último año	53/61	86.9	47/230	20.4	14/27	51.9
Total	110/130	84.6	88/489	18.0	15/31	48.4
Test estadístico	P > 0.05		P > 0.05			

Fuente: directa

Entre los F, 62.3 por ciento no ha recibido información sobre el tabaquismo y 96.4 por ciento considera importante esta información. Más del 45 por ciento (45.6%) ha visto fumar a su profesor en el recinto universitario. Para 33.1 por ciento de los estudiantes, la prohibición del fumar en la universidad sería eficaz, pero los F son significativamente ($P < 0.001$) más escépticos que los NF y que los EX-F. Cerca de quince por ciento (14.9%) recomienda suprimir el cultivo del tabaco y 29.7 por ciento, su prohibición en lugares públicos. Alrededor de un tercio (27.1%) se pronuncia por el aumento del precio de los cigarrillos y solamente 6.3 por ciento, por la educación sanitaria (cuadro II)

Cuadro II. Opiniones de 650 estudiantes de la salud con respecto a las medidas preventivas a tomar para controlar el tabaquismo entre los estudiantes, según sea, F, NF y EX-F. Santo Domingo, 1990.

Medidas preventivas	NF		F		Test estadístico	EX-F	
	N	%	N	%		N	%
Prohibir el fumar en:							
• Universidad	130	100.0	54	11.0	P < 0.001	31	100.0
• Público	130	100.0	32	6.5	P < 0.001	31	100.0
Suprimir el cultivo de tabaco	97	74.6	0	0	P < 0.001	0	0
Aumento del precio de los cigarrillos	130	100.0	26	5.3	P < 0.001	20	64.5
Educación Sanitaria	30	23.0	6	1.2	P = (ns)	5	16.1

Fuente: directa

Finalmente, 94.2 por ciento piensa que dentro de 5 años, aún estará fumando (10.6% de éstos cree que estaría disminuyendo) y 5.8 por ciento lo habría dejado.

COMENTARIOS

La evidencia de la asociación entre tabaquismo y numerosos tipos de enfermedades y condiciones patológicas se ha incrementado en los años recientes, habiéndose establecido bases sólidas para confirmarlas. Se ha reforzado la bien conocida asociación entre tabaquismo y cáncer del pulmón y del tracto respiratorio superior, así como con las enfermedades cardiovasculares y con la bronquitis crónica^{5,6} y el enfisema pulmonar⁷; se han acumulado evidencias nuevas que correlacionan el tabaquismo con el cáncer de la vejiga y del páncreas, así como con la disminución de la fertilidad masculina y femenina⁸, igualmente con complicaciones del embarazo y otro tipo de alteraciones⁹.

A pesar de estas evidencias, uno de cada seis estudiantes (15.4%) no asocia el cáncer y enfisema pulmonar al tabaco; no habiendo significación estadística ($p > 0.05$) al comparar los del primero y último años. Sin embargo, cuando se hace esta comparación entre los estudiantes de odontología y medicina, se encuentra un mayor conocimiento de estos últimos, expresado por una diferencia estadística significativamente importante ($p < 0.001$).

Las informaciones dirigidas a los estudiantes de la salud con respecto al tabaco y su prevención parecen ser precarias (62.3%) y representan un reto para el sistema educativo superior, el cual se agrava por el ejemplo pernicioso de los profesores, los que según los propios estudiantes, los han visto fumar en una proporción de cerca de la mitad (45.6%).

Las opciones de los estudiantes con respecto a las medidas preventivas contra el tabaquismo son divergentes, coincidiendo cerca de un tercio de ellos (33.2%) en que la prohibición del fumar en la universidad sería eficaz, siendo los F significativamente ($p < 0.001$) más escépticos que los NF y que los EX-F.

En un intento para compensar la disminución en el consumo de cigarrillos, fenómeno observado en numerosos países industrializados, la industria tabacalera ha estado expandiendo activamente sus mercados hacia los países en vía de desarrollo. Esta conquista agresiva incluye la promoción de las formas tradicionales y otras nuevas del hábito tabáquico mediante una atractiva publicidad que minimiza las pocas campañas preventivas que se llevan a cabo en el país. Este fenómeno publicitario ha influido tanto que para el 83.6 por ciento de los estudiantes fumadores la tendencia al tabaquismo estaría en aumento; 10.6 por ciento piensa que estaría disminuyendo y sólo 5.8 por

ciento cree que habrá abandonado el hábito de fumar. Estas cifras son mucho más inquietantes que las reportadas por Cooreman¹⁰ y Pimentel¹¹ entre profesores franceses y dominicanos respectivamente.

Los hechos que acaban de ser expuestos confirman la urgencia de acciones de Salud Pública con el objetivo de sensibilizar a los jóvenes con respecto a los riesgos ligados al consumo del tabaco y a su prevención. Sin embargo, falta definir un método eficaz. Las indicaciones de que disponemos orientan hacia medidas concertadas entre los responsables de la educación.

REFERENCIAS

1. Fletcher CM. Standardized questionnaires on respiratory Symptoms. **Brit Med J**: 1960-1065.
2. OPS.OMS. Encuestas sobre las características del hábito de fumar en América latina. Publicación científica No.337. Washington D.C. E.U.A. 1977: 139-140.
3. INSERM. Encuesta sobre el hábito de fumar entre los estudiantes de medicina. **Bol UICT** 1985; 60 (1-2): 85
4. Pimentel RD, Abre-Monegro D, Peña-Toribio PI, Guillén Huggins FM y Gómez Félix M. Tabaquismo en los médicos de Santo Domingo: Efecto sobre la función respiratoria y actitud frente al hábito de los pacientes. **Bol CENISMI** 1991; 1 (8): 59-66.
5. Herrmann A. La importancia de la contaminación atmosférica y del tabaquismo como factores competitivos de riesgo en la bronquitis crónica. **Bol UICT** 1984; 59 (1-2): 46-48.
6. Núñez V, Arias N, Sandoval L. Incidencia de bronquitis crónica asociada con el hábito de fumar en los años 1978-1982 en el Hospital Salvador B. Gautier. **Rev. Soc Dom neumología del tórax** 1984; 1: 5
7. Núñez V, Bruno J, Pérez M. Influencia del tabaco en el enfisema pulmonar en el Departamento de Neumología del Hospital Dr. Salvador B. Gautier en los años 1978-1982. **Rev soc Dom de Neumología y Cirugía del Tórax** 1984; 1: 13.
8. Bermon EJ, Fischer PM, Richards JW, et al. Use of Smokeless tobacco Among adolescents. **JAMA** 1986; 255: 3245.
9. Pimentel RD, Custodio F. Algunas repercusiones del tabaco sobre el niño y la producción de leche de madres fumadoras. **Bol UICT** 1986; 61 (3): 214-6.
10. Cooreman J, Burghard G y Perdizet S. Influencia de una campaña antitabaco sobre el contenido de alquitran y nicotina de los cigarrillos fumados por adolescentes. **Bol UICT** 1982; 54 (1): 77-80.
11. Pimentel RD, Félix E, Pascual YA, et al. Opiniones en relación al tabaquismo de profesores de escuelas secundaria en Santo Domingo, República Dominicana **Rev Méd Costa Rica** 1987; 50 (501): 165-167.

CONCEPTO DE MUSEO: SU EVOLUCION HISTORICA

ZOILA ANITZA GUTIERREZ*

1. CONCEPTO DE MUSEO

1.1 Evolución

El concepto de museo ha ido evolucionando a través del tiempo según sus múltiples y variados usos; en la antigüedad estaba más bien relacionado con el de colección de los objetos que gustaban o atraían, ya sea por motivo religioso o personal. Así por ejemplo, en la acrópolis de Atenas, el templo de Salomón y los tesoros de Santiago de Compostela servían a un propósito religioso.

En el siglo XV, en el año 1471, el papa Sixto creó el primer museo en Roma, con la colección Capitalina. Durante los siglos XVI, XVII y XVIII se fundaron varios museos en diferentes ciudades de Europa como fueron el museo Cesáreo (1,500), el Farnesio (1546) y el Uffizi (1581) en Italia; en Oxford (Inglaterra) el Ashmolean, el de Louvre en Francia (1681) y la Galería Kassel en Alemania (1760).

En el siglo XIX surgen las grandes exhibiciones museológicas, al principio como parte del fervor cívico nacional, mostrando los tesoros usurpados a los ejércitos, como es el caso del Museo de Berlín en 1815. A finales del Siglo XIX, las donaciones de los industriales norteamericanos originaron muchos de los grandes museos de arte principalmente en los Estados Unidos, como es el caso del Smithsonian Institute.

Es importante señalar que las conquistas y las guerras llevan consigo; a lo largo de los siglos el saqueo y el traslado de bienes culturales a otros países.

Es por esto que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha elaborado nuevos principios para proteger el derecho de los países a sus recursos culturales.

Muchos Estados, después de lograr su soberanía, notaron que habían sido despojados de gran parte de sus riquezas artísticas, y muchos han exigido el retor-

no de las mismas, a medida que se afianza la conciencia de su identidad cultural.

La Conferencia General creó en 1978 un Comité Intergubernamental para fomentar el retorno o la restitución de los bienes culturales a sus países de origen en caso de apropiación ilícita, a fin de permitir que ciertos países recuperen, gracias a negociaciones o a la aplicación de la Convención de 1970, algunas de las obras más representativas y simbólicas de su cultura.

Por otra parte somos conscientes de la importancia que demanda una legislación que rija adecuadamente la protección de la extraordinaria riqueza cultural existente en el país y en la región.

Siendo dicho patrimonio el fruto y el portador de la cultura de la humanidad con incidencia en su intelecto, es imprescindible protegerlo de los diferentes peligros que lo acechan, cualquiera que sean sus componentes o la civilización a que pertenezcan.

Cucurullo (1982), hace una breve esquematización cronológica de la evolución de los museos:

hasta el siglo IV A.C.: atesoramiento y formación de colecciones principalmente reales y religiosas.

Epoca helenística: creación y ordenamiento de las colecciones con un sentido racional y sistemático.

Imperio Romano: valoración del arte griego. Epoca de gran auge para el atesoramiento de obras de arte, sobre todo escultóricas.

Edad Media: creación y enriquecimiento de los tesoros eclesiásticos.

Renacimiento: proliferación y crecimiento de las colecciones de la realeza y la nobleza.

Siglo XVIII: la ilustración: el interés por un mayor conocimiento da lugar a la creación de muchas colecciones, particularmente naturalistas y etnográficas.

* Licenciada en Artes Liberales, UNIBE.

Año de 1793: marca el inicio de la nacionalización de las colecciones reales con el ejemplo del Louvre.

Siglo XIX: auge y desarrollo de los museos en las colonias europeas. Época de gran acumulación de patrimonio cultural.

Siglo XX: perfeccionamiento de las técnicas museográficas y de la comunicación del mensaje del museo. Replanteo de su papel y función en la sociedad.

Se debe destacar que la evolución del concepto de museo trajo consigo su conceptualización final y son varias las definiciones propuestas.

Según el artículo 3 de los estatutos del International Council of Museums ICOM 1979, "el Museo es una institución sin ánimo de lucro, permanente, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con finalidad de estudio, de educación y de delectación, testimonios materiales de la evolución de la naturaleza y del hombre".

Otra definición es la propuesta por Lumbreras (1974), que señala que el museo es un repositorio científico y a la vez un centro de enseñanza masiva de la historia social.

De estas definiciones se deduce que los museos deben ser entes activos en la educación, deben formar parte del sistema educativo de un país. Es papel del museo y de todas las instituciones culturales, lograr que la sociedad tome conciencia sobre su imagen y sus tradiciones culturales. Los bienes culturales son los principales aspectos constitutivos de la identidad de una comunidad.

En el V Seminario Regional de la UNESCO (1962), se llegó a la conclusión de que el museo es una institución que por medio de sus exposiciones, trabajos de investigación y sus actividades planificadas desempeña el papel de centro cultural de una comunidad. Así contribuye a la instrucción y a la cohesión de esa comunidad, al mismo tiempo que descubre, protege, difunde y exalta los valores humanos universales. Situado en un lugar concreto y dotado de locales que albergan sus colecciones, laboratorios y exposiciones, el museo aplica un vasto programa general de educación, proporciona informaciones y patrocina actividades científicas y recreativas. En el nivel local, regional o nacional, el museo está al servicio de un sector del público real y potencial, transitorio o localizado; es un polo de atracción cultural que debe reforzar la cohesión de la comunidad.

Una definición más reciente de la UNESCO es la

que se produce en 1983, que se entiende por "museo" cualquier establecimiento permanente administrado en interés general a fin de conservar, estudiar, poner en evidencia por medios diversos y, esencialmente, exponer para el deleite espiritual y la educación del público un conjunto de elementos de valor cultural: colecciones de objetos de interés artístico, histórico, científico y técnico, así como jardines botánicos y zoológicos, y acuarios.

En 1977 en el coloquio internacional sobre museología y patrimonio cultural (Bogotá, Colombia), se definió el museo como "el lugar donde es posible reconocer la obra del hombre y su relación con el medio ambiente", y se afirmó que los museos se hallan integrados en el contexto socio-ambiental en el que operan.

Según Lumbreras es tarea del museo la de crear una imagen del mundo, una conciencia de identidad nacional y de plena comprensión de nuestro proceso y nuestra realidad y ataca la posición de quienes a través del museo, exaltan los valores antiguos, contraponiéndolos a la deprimente realidad actual.

Cucurullo (1982), resume de varios autores proponiendo que el museo debe tener los siguientes objetivos:

- a) ser en sí mismo un centro de educación, formación y concientización de todos los estratos sociales que conforman la comunidad a la cual está dirigido;
- b) promover, por medio de sus presentaciones y actividades, una acción comunitaria integradora;
- c) ayudar al pueblo en el conocimiento de su propia comunidad y de otras comunidades iguales o diferentes, lejanas o cercanas geográficamente, pasadas o contemporáneas.

Madrid (1970), afirma: un museo consciente de su misión educadora puede, por medio de sus exhibiciones, impulsar al hombre como individuo a su propio progreso, haciéndole ver características del pasado y posibilidades del presente, para que pueda tomar la decisión correcta a ejecutar en un futuro.

Debe señalarse, que cada museo tendrá su propio carácter de acuerdo a sus objetivos y funciones y al medio en que se encuentre, y deben ser guardianes de la herencia material de cada nación, ya que coleccionan, conservan y estudian lo recolectado para que el público pueda educarse e ilustrarse.

Los museos están considerados hoy transmisores de educación y no solamente como almacenes o depó-

sitos de piezas y objetos y su función es la de protección del patrimonio cultural contenido en ellos.

El coleccionar, catalogar, preservar y exhibir, son tareas comunes a todos los museos. Además, todo museo debe contar con un sistema administrativo eficiente, que coordine sus diferentes aspectos y necesidades.

El uso de las colecciones del museo con fines de educación, la inserción del museo en la vida de la comunidad son aspectos que se han desarrollado en las últimas décadas.

Los componentes esenciales del museo son la sociedad, la planificación museística, el continente (arquitectura) y el contenido (colección y fondos del museo): (León, 1978).

El museo es un lugar de aprendizaje, sus objetos no pueden, ni deben limitarse a quedar encerrados entre paredes, ni el de sólo presentar el pasado y el presente en lo histórico y artístico de forma estática, debe proyectarse al presente y al futuro de forma dinámica, activa, relacionando hechos del pasado con el presente.

El museo debe ser un lugar atractivo e invitador.

2. CLASIFICACION GENERAL DE LOS MUSEOS

La UNESCO (1976) preparó "Estadísticas sobre museos e instituciones similares", con el propósito de unificar la terminología y metodología de trabajo de museos, aquí se reconoce que las instituciones siguientes, dada su naturaleza, se ajustan a la anterior definición, en primer término la tipología de los museos comprendida en tres áreas: Museos científicos, Museos históricos y Museos de arte.

En el artículo 4 del título II el ICOM (1979) reconoce además de los museos designados como tales a:

- los institutos de conservación y galerías de exposiciones que dependen de las bibliotecas y de los centros de archivo;
- los sitios y monumentos arqueológicos, etnográficos y naturales y los sitios y monumentos históricos que tengan características de un museo por sus actividades de adquisición, de conservación y de comunicación;
- Las Instituciones que presentan especímenes vivos, tales como, jardines botánicos y zoológicos, acuarios, viveros, etc.;
- las reservas naturales;

e) los centros científicos y planetarios.

Según la naturaleza de sus colecciones y dentro de las tres categorías principales anotadas arriba, son consideradas las siguientes clases:

- Museos de arte.
- Museos de arqueología y de historia.
- Museos de historia y ciencias naturales.
- Museos de ciencia y tecnología.
- Museos de etnografía y de antropología.
- Museos especializados.
- Museos regionales.
- Museos generales.
- Monumentos y lugares históricos y arqueológicos.
- Jardines zoológicos y botánicos, acuarios y reservas naturales.

En cuanto al criterio administrativo, los museos son clasificados en públicos y privados.

1. *Museos públicos*: se refiere a aquellos que son propiedad del Estado y son administrados por éste. Estos, a su vez, se subdividen en:

- nacionales;
- departamentales;
- municipales;
- universitarios.

2. *Museos privados*: son aquellos que pertenecen a alguna entidad, persona natural o jurídica y organismos de carácter privado. Estos se subdividen de acuerdo a la naturaleza de la entidad de que dependen en:

- sociedades;
- fundaciones;
- instituciones educativas (universidades, colegios, etc.);
- instituciones religiosas;
- personas naturales.

Cucurullo (1982), propone una clasificación de museos a partir de informaciones básicas de Madrid (1970), la UNESCO (1976), y el ICOM (1979):

- por su naturaleza;
- por su dependencia;
- por su temática;
- por su movilidad;
- por el tipo de sus colecciones.

A. Por su naturaleza

A.1 Museo natural o "in situ"

Son aquellos en los que se conservan ambientes, monumentos, ciudades o partes de ellas, asentamientos arqueológicos o etnológicos, tal y como fueron creados o son encontrados, permaneciendo en el lugar donde siempre estuvieron, sin que la museografía intervenga más que para su conservación, adecuación y explicación.



Botica o farmacia museo de las Casas Reales.

A.2 Museos programados

Son los que surgen de la planificación. Albergan colecciones reunidas con el tiempo y con cierto criterio. El inmueble, construido o no por museo, es acondicionado a fin de recibir los objetos mismos que serán distribuidos en los diferentes ambientes según la programación previa. Se incluyen aquí los museos que surgen de colecciones privadas y tesoros antiguos, aún cuando su ordenamiento y la recolección y clasificación de los objetos no se efectuaran de la manera científica en que se realiza hoy en día.



Sala de galería Arte Moderno.

B. Por su dependencia

B.1 Oficiales

Son aquellos museos cuyo sustento económico proviene de los fondos públicos y su administración la ejercen funcionarios del Estado. Entre estos museos hay que distinguirlas, tanto por su temática como por su radio de acción.

B.2 Nacionales

Cuyos temas y colecciones abarcan todo el país y por cuyo público se tienen todos los habitantes de la nación.

B.3 Regionales o provinciales

Sus temas y acción se concentran en una región o provincia solamente.

B.4 Municipales

Son los museos oficiales de más pequeña capacidad, dirigiendo sus esfuerzos a sólo una ciudad o municipio.

B.5 Universitarios

Se distinguen por ser sostenidos por la Universidad a la que pertenecen y por contar en su público primordialmente con estudiantes universitarios.

B.6 Escolares

Surgen del reciente movimiento que anima a las escuelas a formar en su seno colecciones de objetos de uso pedagógico elaborados por sus estudiantes. Dependen de la escuela y del trabajo en equipo del alumnado y de la Sociedad de Padres y Amigos de la Escuela.

B.7 Privados

Como su nombre lo indica, son aquellos museos que son creados por la iniciativa privada, siempre y cuando se amolden a la norma de estar abiertos al público sin fines lucrativos, pues de lo contrario no pasarían de ser colecciones privadas.

C. Por su temática

C.1 Arqueológicos

Sus colecciones son piezas de proveniencia arqueológica. Estos museos pueden estar formados por colecciones, monumentos y vestigios. Los museos arqueológicos abundan como museos *in situ* y se han considerados mejor incluirlos en una clasificación aparte de los museos antropológicos.

C.2 De etnografía, folklore y artes populares

Tratan de las características particulares de los distintos grupos culturales, y étnicos. Sus piezas provienen generalmente de la vida diaria de sus usuarios.

C.3 Históricos

Son aquellos museos en los que el pueblo toma conciencia de los sucesos acaecidos en el desarrollo histórico, las causas y consecuencias de los mismos, su importancia en la formación de la sociedad y mundo actuales, y las características de los pueblos, grupos y clases que los impulsaron.

C.4 De arte

De su nombre se deduce que son los museos cuyas colecciones están constituidas por obras artísticas. En el área de las artes plásticas, esos museos son el único caso en que las piezas fueron creadas para el placer estético y muchas veces para ser expuestas en ellos. Generalmente se separan los museos de arte hasta finales del siglo XIX de los de arte contemporáneo, porque su programación, ambientación y actividades son muy diferentes. A la categoría de museos de arte pertenecen también los museos de arte religioso.

C.5 De ciencias naturales

Presentan las cualidades y características del ambiente natural, generalmente divididas en los temas: geología, botánica, zoología, ecología y bionomía. A este grupo de museos hay que añadir los parques naturales, zoológicos, jardines botánicos, acuarios, cuyas características estén en consonancia con la definición de museo anteriormente señalada.

C.6 De ciencias exactas

Son los museos que muestran los progresos de la técnica y de las ciencias aplicadas. Pertenecen a este grupo los museos técnicos, industriales, de transporte y de descubrimientos. En la mayoría de los casos, promueven más que en ningún otro tipo de museos, la participación activa de los visitantes. Es tradicional encontrar bajo esta clasificación a los planetarios, a causa de su alarde técnico, pero desde el punto de vista de la temática, pertenecen más bien a los museos de ciencias naturales.

C.7 Biográficos

Son los destinados a ilustrar la vida de un personaje y a mantener o recrear el ambiente donde vivió.

C.8 De antigüedades

Bajo este epígrafe se agrupan los museos cuyas colecciones se formaron con el criterio de valorar al objeto únicamente por su antigüedad, sin una orientación temática determinada.

C.9 De la comunidad o barrio

Son museos creados en los últimos años con el fin de integrar los miembros de una comunidad o barrios dados. Mostrándoles las características sociales, históricas, económicas y humanas que los definen como grupo, y actuando como centro de reuniones y operaciones comunitarias.

C.10 Temáticos o especializados

Surgen para presentar un tema dado, a manera de monografía. Dentro de este grupo se encuentra la más grande variedad de museos: de la música, del tabaco, de la escritura, del vestido, de la Biblia, de la higiene, etc. Habría que distinguir en esta clasificación a dos museos temáticos, que por estar muy difundidos, forman grupos particulares:

C.10.1 Filatélicos

Cuyas colecciones están constituidas por estampillas de correos.

C.10.2 Numismáticos

Albergan, presentan y estudian monedas, medallas.

C.11 Eco-museos o museos ecológicos

Son los que presentan la relación hombre-ambiente, mostrando las soluciones humanas a los problemas y situaciones presentados por la naturaleza. Se dan generalmente, como museos al aire libre.

D. Por su movilidad

El carácter de permanente al que se alude en la definición de museo se refiere a la duración de sus exposiciones y de su servicio a la comunidad. Al presente es necesario distinguir:

D.1 Museos fijos

Aquellos cuyos asentamientos e instalaciones se encuentran en un lugar determinado.

D.2 Museos itinerantes

Son aquellos en que parte de sus piezas son trasladadas de un lugar a otro.

D.2.1 Museos-bus

Es un museo específico con exposiciones permanentes que se encuentran en el interior de un autobús u otro tipo de automóvil de gran tamaño, al que se ha acondicionado interiormente y con antelación para tal fin.

D.2.2 Museos sobre rieles

En diversos países donde existe red ferroviaria, ha surgido este tipo de museo que consiste en todo un vagón que, con sus exposiciones permanentes, se detiene un periodo determinado en las estaciones, para permitir la visita de los moradores del lugar.

E. Por el tipo de sus colecciones

E.1 Museos de piezas originales

Son aquellos cuyas piezas son en su mayoría auténticas, si bien éstas pueden estar complementadas con material auxiliar (maquetas, gráficos).

E.2 Museo didáctico

En esta categoría se agrupan los museos cuyos objetos son copias, reproducciones y material auxiliar. Aunque un pequeño sector de los expertos en museología ha dado en llamarles "pseudo-museos", creemos que pueden cumplir con los requerimientos de la definición del ICOM y llevar a cabo una labor educativa importante en el seno de la sociedad a la que está destinado.

La clasificación de museos podría extenderse considerablemente, agregando renglones como:

- proveniencia de las colecciones: continentales, regionales, nacionales.
- museos al cubierto, museos al aire libre.
- museo tradicional, museo dinámico.

3. MUSEOLOGIA, MUSEOGRAFIA

La museología, es definida por Larrauri, como la ciencia de los museos, estudio de la historia de los museos, su papel en la sociedad, los problemas específicos de conservación, educación, relaciones con el medio físico y clasificación de los diferentes tipos de museos.

Según el ICOM (1972) es la ciencia del museo. Ella estudia la historia, el papel de la sociedad, los sistemas específicos de investigación, de conservación, de educación y de organización, las relaciones entre el entorno físico; la tipología.

Otra definición es la que ofrece el Glosario de Términos Museísticos (1977), museología es la ciencia que trata de las normas para el ordenamiento de los museos. Su campo es la investigación teórica y la resolución científica. Es la teoría de los museos. El seminario de la UNESCO, Río de Janeiro (1958), lo define como la ciencia que tiene por objeto estudiar las funciones y organización de los museos.

Salerno la define como la que se ocupa de todos los problemas del museo y su finalidad es estudiar, conservar, relacionar y volver accesible al presente los testimonios de la civilización.

En relación a la museografía es definida en el Glosario de Términos Museísticos (1977) como la descripción y aplicación de las técnicas que se relacionan con las tareas específicas de los museos. Es el método y práctica para las operaciones de los museos en todos sus aspectos.

Según el ICOM (1972) la museografía es un conjunto de técnicas y de prácticas deducidas de la museografía o consagrada por la experiencia, concerniente al funcionamiento del museo.

El Seminario de la UNESCO (1958), define la museografía como el conjunto de técnicas relacionadas con la museología.

4. ASOCIACION DE AMIGOS DE MUSEOS

Las asociaciones de amigos de museos tienen como finalidad recaudar fondos para las necesidades del museo (adquisición de piezas, colecciones, etc.) y la de promover actividades que proyecten el museo en la comunidad (actividades de animación). Estas asociaciones deben mantenerse activas en las instituciones a las que pertenecen.

La primera asociación de este tipo fue creada en 1857 en Austria y luego con el paso del tiempo se fueron creando en otros países; en 1975 se fundó la Federación Mundial de Amigos de Museos, la cual agrupa todas las asociaciones del mundo.

5. SISTEMAS DE DOCUMENTACION, REGISTRO E INVENTARIO

Un sistema de **documentación** es un conjunto de información de un bien cultural o grupo de bienes que permita señalar la identidad del objeto, sus características y sus formas o medidas de conservación. Este es la memoria de un museo y debe ser conservada, es el registro o inventario de un museo.

Según Porta, Montserrat y Morral (1982) **Documentación** es la información que ha podido recogerse sobre cada uno de los objetos de la colección. Una parte de esta información nos llega con el objeto mismo y otra se establece a través de la investigación. Es indispensable que cada museo (aunque dependa de otra institución) tenga un sistema de documentación en el cual figuren todos los datos concernientes a la propiedad e identificación de los objetos.

Un **registro** es el control de entrada y salida de los objetos del museo, es el conjunto de datos descriptivos generales y de procedencia, es el primer conglomerado de información de un bien inmediato a su adquisición.

El **inventario** es el sistema de datos técnicos inherentes a un bien cultural y a su historia, es un listado que recoge la totalidad o una parte de los fondos de un museo, incluye el registro y bibliografía que se relacione con el bien.

El **inventario** debe contener datos generales de las piezas, tales como: tipo de objeto, fecha o época de la pieza, función o uso cultural (ornamentación, etc.), origen, autor y/o escuela, técnica de manufactura y ornamentación, materiales de base, material empleado, descripción de la pieza, modo de adquisición, historial de la pieza, bibliografía, firma del investigador que la realiza.

Al llegar al museo las piezas deben seguir los siguientes pasos: primero ingreso del objeto (compra, donación, recolección, etc.). Después se efectúa su numeración (contemplada en el inventario, puede ser combinada, números y letras y debe ser ágil y simple) y registro, se hace la ficha de inventario general y la de los distintos catálogos que hay confeccionado el museo. Una vez finalizado este trabajo de documentación, la pieza en cuestión pasaría a una sala de exposición o a las reservas del museo.

La UNESCO lleva a cabo una serie de actividades de información destinada a sensibilizar al público y también facilitar el contacto entre especialistas, tal es el caso de la revista *Museum*, única publicación internacional especializada en problemas de museología que se difunde en cuatro lenguas.

6. DECLARACION DE CUENCA

En el anexo 1 se presenta la Declaración de Cuenca como resultado del Seminario Latinoamericano y del Caribe "Museos y Educación", llevado a cabo del 1 al 5 de abril de 1991, con la presencia de especialistas de alto nivel. Se presentan principios de importancia prioritaria para el futuro de la educación y la acción

cultural a través de los museos

ANEXO 1

Declaración de Cuenca

-En Cuenca, Ecuador, se llevó a cabo el Seminario Latinoamericano y del Caribe "Museos y Educación" del 1 al 5 de abril de 1991, con la asistencia de especialistas de alto nivel, extranjeros y del país, lo cual contribuyó al éxito de la reunión y dio lugar a la "Declaración de Cuenca".

DECLARACION

Los participantes del Seminario Latinoamericano y del Caribe Museos y Educación, ICOM/CECA, efectuado en la ciudad de Cuenca, Ecuador, del 1 al 5 de abril de 1991, consideran de importancia prioritaria para el futuro de la educación y la acción cultural a través de los museos, los siguientes principios:

1. Para alcanzar el desarrollo pleno de los países latinoamericanos y del Caribe, la economía y la cultura deben estar íntimamente relacionadas.
2. Es necesaria una comunicación permanente entre los museos y sus funcionarios, que permita una verdadera integración y un trabajo coordinado.
3. El patrimonio cultural y natural de los pueblos debe ser preservado en sus diferentes ámbitos, entre los cuales se contempla el museo, lugar en el que las generaciones presentes y futuras pueden asimilar el reconocimiento de sus valores culturales, transmitirlo y enriquecerlo con sus propias aportaciones.
4. La definición tradicional del ICOM para el museo no es válida para los cambios sociales y tecnológicos que vivimos, por lo que es necesario ampliarla con conceptos que comprendan el conjunto del patrimonio material, natural y espiritual.

5. Los museos deben responder y reflejar nuestra realidad histórico-social, no teniendo sólo una visión unilateral que distorsionaría el sentido histórico del pasado y del presente, sino el conjunto de la situación de cada país.

6- La visión educativa de los museos debe ampliarse y extenderse hacia el exterior, permitiendo al pueblo la aproximación más amplia al concepto de patrimonio y preservación, adaptándose las propuestas pedagógicas a la realidad social y a los usos y costumbres de cada comunidad.

7- El museo debe ser un espacio de comunicación permanente que mantenga un diálogo constante con la sociedad.

8- El trabajo interdisciplinario en los museos debe ser la base para convertirlo en el agente dinamizador de la educación sobre nuestro patrimonio.

REFERENCIAS

1. Bazán, Germain. 1989. El tiempo de los museos. Ediciones Daimon. Madrid, España. 300 páginas.
2. Cucurullo, Gina M. 1982. Sobre museos y sus servicios educativos. Publicaciones del Museo de las Casas Reales. Santo Domingo, República Dominicana. 203 páginas.
3. Larrauri J.Ker. 1976. Política de los museos del INAH, México, D.F.
4. León, Aurora. 1978. El museo: teoría, praxis y utopía. Ediciones Cátedra. Madrid, España. 379 páginas.
5. Lumbreras, Luis Guillermo. 1974. Museos de masas o museos de élite. En la arqueología como ciencia social. Editorial Hístar, Lima, Perú.
6. Madrid, Miguel Alfonso. 1976. Manual de mantenimiento. Museografía. Dirección de museos INAH. México, D.F.
7. Centro Interamericano de Capacitación Museográfica. Glosario de términos museísticos. México, D.F.
8. Porta, Eduard; Monserrat, Rosa y Morral, Eulalia. 1982. Sistema de documentación para museos. **International Council of Museums (ICOM)**. Department de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Barcelona, España. 84 páginas.
9. UNESCO. 1983. Convenciones y recomendaciones de la UNESCO sobre la protección del patrimonio cultural. PNUD/UNESCO, Lima, Perú. 254 páginas.

EL CULTO AL BARON DEL CEMENTERIO Y EL VUDU DOMINICANO

CARLOS ANDUJAR P.*

MARCO HISTORICO

Comencemos por definir el vudú dominicano¹ como el sistema de creencias más importante y extendido de la religiosidad popular criolla, compuesta además por la tradición de las cofradías, hermandades religiosas, peregrinaciones, espiritismo, olivorismo, celebraciones de días de santos, etc.

El origen de estas prácticas y creencias se pierde en el tiempo. La isla recibe negros esclavos desde el segundo viaje de Cristóbal Colón en 1493, importación que se acrecienta después de 1520 para satisfacer la demanda de mano de obra de la producción de azúcar de caña. Esta presencia de esclavos negros crea las condiciones para que este sistema de creencias encuentre un espacio de reproducción en toda la isla, por lo que sería un error teórico y metodológico implicar en el desarrollo de este culto sólo la parte que hoy ocupa Haití.

Naturalmente, entre el vudú haitiano y el dominicano existen diferencias y matices diversos. Una comparación entre ambos arroja que en el caso dominicano son identificables peculiaridades que le confieren una personalidad propia y una cierta independencia respecto al haitiano, aunque en los sistemas religiosos del Caribe es difícil producir rupturas definitivas, campos diferenciados. El investigador norteamericano Sidney Mintz llama a esto "patrones socioculturales del Caribe"², que en el caso de las religiones afroamericanas ponen de relieve tanto las diferencias y particularidades, como los puntos de convergencia.

Son las desemejanzas de la práctica nativa las que permiten afirmar la existencia de un culto con dimensiones propias, llamado hoy vudú dominicano para distinguirlo del haitiano con el cual, sin embargo, coincide en varios aspectos. Un esfuerzo de mayor precisión conllevaría escudriñar más exhaustivamente las diferencias entre ambos sistemas religiosos y, de considerarse pertinente, definir un nombre para el que prevalece en este lado de la isla.



Iglesia popular dominicana.

En principio, podemos establecer algunos elementos característicos del vudú dominicano:

- * La existencia en él de veintiuna divisiones o familias de deidades.
- * La división del agua, o de los indios, considerada de gran importancia.
- * Los tambores sagrados en la práctica autóctona son los palos, en tanto que en la tradición haitiana son los "tambuses", cuyo rol en todo el proceso ceremonial es determinante.
- * En la tradición dominicana, la liturgia y los niveles de jerarquización sacerdotal son más flexibles.

*Profesor de UNIBE.

¹Utilizamos el término vudú para definir estas prácticas a sabiendas de que algunos investigadores no lo aceptan, puesto que lo identifican únicamente con la tradición haitiana. Es frecuente entre éstos preferir la denominación "maní".

²Mintz, S., citado por Angel Argüelles en *La unidad socio-cultural en el Caribe*, Revista Dominicana de Antropología e Historia, nos. 21-22, 1981.

- El sistema de creencias vernáculo no funciona con la rigidez y cohesión de las llamadas "sociedades vudú", las cuales constituyen un sistema religioso *per se*.
- El vudú dominicano carece de un lugar de culto, basando su funcionamiento en la consulta de los creyentes, excepción hecha de la fiesta del mani y del culto al Barón del Cementerio.
- Los niveles de compromiso del practicante con el culto no implican necesariamente una obligación continua, absorbente.
- Las ceremonias dedicadas al Barón del Cementerio suelen darle un carácter más abierto y colectivo a los cultos vuduístas dominicanos.
- En el vudú dominicano, los elementos espiritistas están presentes de una manera mucho más evidente que en el haitiano.

Por otra parte, el dominicano no se asume como practicante ni reconoce al vudú como una religión. La carga de prejuicios y el problema de la identidad del *ser cultural dominicano*, dificultan el encuentro con nuestro interior.

Los resultados de nuestras investigaciones de campo nos remiten a una verdad vedada, a un ser cultural interior prohibido, a un inconsciente reprimido. En los barrios de la capital, el sistema de creencias (no necesariamente la asunción de la religión vudú como tal) es más sólida que lo imaginado³. Igual acontece en las zonas rurales, bastiones de este culto. Esta "territorialidad" social del vudú dominicano, que privilegia a pobres urbanos y rurales, no obvia que, aunque en menor medida y guardando distancias, sectores de clase media también lo practiquen.

El culto al Barón del Cementerio

A mi modo de ver, el culto al Barón del Cementerio no es sólo la manifestación más popular del vudú dominicano, sino que coadyuva a otorgarle a este último una personalidad propia en la medida en que define determinados ritos.

En referencia a la división de los *guedeses*, que dominan el mundo de los muertos, la tumba de la primera persona enterrada en un cementerio se con-



San Elias del Monte y Carmelo, correspondiente en el Panteón vudú al Barón del Cementerio, jefe de la división de los muertos.

vierte en lugar sagrado, del cual se apropian socialmente los creyentes del vudú dominicano. Ella se convierte en lugar de encuentro no sólo de los fieles, sino de cualquiera otra persona, estableciéndose espontáneamente una dinámica de interrelación que rompe con la tradición de la "consulta" al/la oficiante, y donde las peticiones no suelen ser complicadas. Es el momento en que el sistema religioso del vudú dominicano se exterioriza y populariza.

Por otra parte, es afirmable que en República Dominicana las prácticas en honor al Barón del Cementerio no sólo desbordan los lugares tradicionales de culto sino que le confieren fisonomía propia. En el caso haitiano, el culto al Barón está generalmente asociado a la magia negra y se celebra sólo en días feriados. Características del culto haitiano son:

- *Solicitud de permiso para la celebración de la fiesta de *ga-gá* realizada por el sacerdote que encabeza la "sociedad vudú", durante una ceremonia en el cementerio inaccesible para otras que los muy directamente concernidos por ella.
 - *Consultas sobre ritos mágicos para afectar a otra persona.
 - *Compra de muertos.
 - *Rogativas para la obtención de múltiples favores.
- En casi todos estos casos, la ceremonia es privada.

³Según datos de grupos de estudiantes de las universidades APEC (1990) y Autónoma de Santo Domingo (1991), el 40% de los hogares de los barrios populares tienen, sino altares, por lo menos un rincón con cromolitografías y otros elementos simbólicos.



Altar de vudú dominicano.

En el culto dominicano, como ya se dijo, las ceremonias tienen un carácter más masivo e integrador de la comunidad de fieles. Veamos algunos ejemplos:

- *El *reponso*, especie de santo rosario acompañado de cánticos católicos y/o del vudú dominicano. Su intención es atraer la suerte o pedir ayuda al Barón para el éxito de un compromiso o expectativa específico; este tipo de culto tiene como contrapartida una "promesa" del creyente.

- *El *despojo*, realizado fundamentalmente con la idea de librarse de "lo malo". Al igual que el anterior, suele estar dirigido por un sacerdote o por una sacerdotisa o, en su defecto, por un rezador del lugar. En ocasiones, se utilizan pañuelos negros -color correspondiente al Barón-, agua bendita y otros elementos propios del culto. Ambos ritos no están necesariamente asociados.

- *El *cumplimiento de promesas*, mediante el cual la gente acude diariamente al campo santo para presentarle saludos al Barón o para repartir dineros u otros bienes.

Pocas veces se producen peticiones asociadas a la magia negra. Cuando ésto ocurre, el sacerdote o la sacerdotisa ejercería el mal por y a través de la fuerza del Barón.

Pese a la prohibición de su práctica en 1992, las informaciones recibidas dan cuenta de que el culto continúa, y es lógico que así sea: un culto que llegó a reunir alrededor de 500 personas sólo en el cementerio de la Máximo Gómez, permite concluir su predominio en el sistema de creencias y prácticas de la religión popular dominicana.



Joven sudanesa llegada a la pubertad. La circuncisión femenina es una práctica tradicional nociva aún muy extendida en numerosos países.

LA CIRCUNCISION FEMENINA*

HAMID RUSHWAN**

La circuncisión femenina, una de las costumbres más nocivas que todavía perduran en muchas partes del mundo en desarrollo, consiste en la ablación de parte o la mayoría de los órganos genitales externos, de ordinario acompañada de una ceremonia tradicional y antes de que la muchacha llegue a la pubertad. El

Se calcula que hay en el mundo 84 millones de niñas o mujeres que han sufrido alguna forma de circuncisión femenina.

Women in the World: an International Atlas. Simon and Schuster, Nueva York 1986.

término "mutilación genital" se ha utilizado cada vez más para indicar los efectos trágicos de las formas más radicales de la circuncisión femenina.

Este delicado problema ha despertado gran interés recientemente en los países donde está muy extendido. Es necesario llamar la atención sobre los efectos nocivos de la circuncisión femenina para la salud de mujeres y niñas. También es importante señalar que esta práctica plantea un problema grave de salud pública, dado que el tratamiento de sus consecuencias constituye una carga inmensa para unos servicios sanitarios ya insuficientes en esos países.

De ordinario la circuncisión se practica en niñas de siete u ocho años, pero en algunas tribus africanas se circuncida a las niñas de pecho y en otras a las mujeres jóvenes. De ordinario la operación corre a cargo de una partera tradicional o una anciana de la aldea con experiencia (pero sin formación médica alguna). Esa persona desconoce la técnica quirúrgica, opera en condiciones higiénicas deficientes y utiliza un cuchillo sin esterilizar o una piedra afilada, sin anestesia.

* Profesor de Obstetricia y Ginecología, Universidad de Jartum, Sudán, actualmente destinado por el FNUAP a la Oficina Regional de la OMS para el Mediterráneo Oriental.

** Tomado de Salud Mundial, abril-mayo de 1990; 24-25.

Según la importancia de las intervenciones suelen diferenciarse cuatro formas básicas. La primera, que se asemeja a la circuncisión masculina y consiste en la ablación circular del prepucio clitoridiano, es la forma menos radical de circuncisión femenina. La segunda implica la extirpación del glande clitoridiano o del clitoris en su totalidad; cabe también que se extirpe parte de los tejidos adyacentes o incluso todos los labios menores. La tercera forma se denomina infibulación o "circuncisión faraónica", y lleva consigo la extirpación no sólo del clitoris y de los tejidos adyacentes (labios menores), sino también de los labios mayores; a continuación se cosen las heridas en carne viva, dejando tan sólo un orificio diminuto para la orina y la menstruación. La cuarta forma, que se practica muy pocas veces, recibe el nombre de introcisión y consiste en la ampliación de la apertura vaginal mediante un corte en el perineo.

Consecuencias médicas

Son muchas las complicaciones médicas -inmediatas y a largo plazo- que se derivan de esta práctica. La hemorragia es inevitable, al lesionarse los vasos sanguíneos. Dado que se practica sin anestesia, también se produce choque, tanto por la pérdida de sangre como por el dolor, que en algunos casos puede causar la muerte. Una complicación habitual es la infección debida a las condiciones antihigiénicas en las que se realiza la "operación". También se dan casos de tétanos y septicemia (intoxicación sanguínea) a veces mortales. En los días que siguen a la intervención, casi todas las niñas sufren de retención de orina. Debido al dolor, al miedo y a la inflamación de los tejidos, la niña es incapaz de orinar, lo que le provoca dolores adicionales y, posiblemente, la infección del tracto urinario. También pueden producirse daños en otros tejidos cercanos a los órganos genitales, en particular los tejidos del tracto urinario, de la vagina, del perineo o del recto.

Las complicaciones a largo plazo pueden ser dolorosas durante muchos años. El endurecimiento de las cicatrices (queloides) puede crear problemas en el momento del primer coito o en el parto. Pueden formarse quistes como resultado de que, al coser los bordes de la herida, quede piel dentro. Estos quistes llegan a alcanzar gran tamaño en ocasiones, por lo que han de extirparse quirúrgicamente, o pueden infectarse, formando abscesos. Con frecuencia se presentan problemas menstruales, entre otros la retención de la sangre menstrual debido a que la apertura que deja la circuncisión es demasiado pequeña. A esto se debe

<<Hace ya tiempo, mi hermana murió después de ser circuncidada. No podía orinar y no la llevaron a un médico. Una de mis hijas, circuncidada a la manera faraónica, tuvo el mismo problema, acompañado de fiebre. El médico la descircuncidió>>.

-una mujer casada de 47 años, analfabeta.

<<Me hicieron la circuncisión faraónica. Mi hija, que ahora tiene 17 años, no ha sido circuncidada. Le dije que si algo tenía que agradecerme era el no estar circuncidada.>>

-una mujer casada, sin indicación de edad.

<<A mi madre, a mis hermanas y a mi mujer se les hizo la circuncisión faraónica. Lo mismo sucederá con mis hijas. Esto no tiene nada que ver con el Islam, pero a veces la sociedad gobierna la vida de las personas.>>

-un hombre casado, de 33 años, maestro

también la acumulación de restos menstruales y de depósitos urinarios en la vagina, donde se pueden formar "piedras" que causan desgarros (fistulas) en el tejido que separa la vagina del tracto urinario y del intestino, permitiendo la entrada de orina y heces. Esto a su vez crea muchos problemas sociales a la mujer. Las fistulas también pueden ser resultado de un parto distócico debido al cierre casi completo de la apertura vaginal.

Puede darse infertilidad porque la penetración sexual sea muy difícil o por la presencia de afecciones inflamatorias pélvicas como consecuencia de una infección crónica. En las mujeres circuncisadas son corrientes los problemas sexuales, especialmente al comienzo del matrimonio, en detrimento de la relación matrimonial. Finalmente, se han señalado, como resultado de la circuncisión, muchos problemas psicológicos, entre otros ansiedad, depresión, neurosis y psicosis.

El origen de la circuncisión femenina se remonta muy lejos en la historia, y se ha practicado en muchas regiones del mundo. Hoy esa costumbre persiste sobre todo en grandes zonas de África y en tribus muy diversas, desde la costa oriental de África hasta la

occidental, desde Etiopía al Senegal, y desde Egipto en el norte hasta Tanzania en el sur. También se practica en el extremo meridional de la Península Arábiga a lo largo del Golfo Pérsico.

En Malasia y en Indonesia se han señalado formas menos graves de circuncisión femenina. Algunos emigrantes de Africa y del Oriente Medio siguen circuncidando a sus hijas después de instalarse en Europa o en los Estados Unidos. En algunos casos, las autoridades de esos países han llevado a los padres ante los tribunales, al fallecer sus hijas como resultado de la circuncisión.

¿Cómo ha llegado la circuncisión femenina a ser una costumbre tan enraizada en esas comunidades? A sus defensores se les pide apremiantemente que den razones para justificarla.

Una de las que se dan con más frecuencia es que la fe islámica exige la circuncisión femenina. Esto no es verdad, como han subrayado los teólogos islámicos, y, de hecho, esta costumbre apenas existe en la cuna de la religión musulmana, Arabia Saudita, ni en otros países musulmanes vecinos. Sin embargo, algunas personas siguen practicándola, amparándose en esta suposición errónea. En una encuesta realizada en el Sudán en 1983, más del 50 por ciento de los varones interrogados expresaron su convencimiento de que la circuncisión femenina es una imposición de la religión musulmana. Es muy importante tener en cuenta esta creencia equivocada al idear estrategias para acabar con esta práctica.

En esa misma encuesta, el 41 por ciento de las mujeres entrevistadas manifestaron que la circuncisión femenina es buena porque promueve la higiene, aumenta las posibilidades de matrimonio de las muchachas, mejora la fecundidad, protege la virginidad y evita la inmoralidad.

Erradicación de esta práctica

La circuncisión femenina es una práctica tradicional nociva que debe considerarse como problema de salud pública en los países donde subsiste. Por consiguiente, los diversos sectores de la sociedad deben aunar sus esfuerzos para acabar con esta práctica, ya que las tradiciones se resisten a morir.

El primer paso de esa campaña consistirá en educar al público, utilizando todos los medios de comunicación disponibles y la infraestructura docente para llamar la atención sobre los riesgos sanitarios y

sociales de la circuncisión femenina. El personal de salud de todos los niveles desempeñará una función vital llevando la educación pública hasta las aldeas más remotas. De manera especial, la educación de las parteras tradicionales acerca de los peligros de la circuncisión, y la obtención de su ayuda para erradicarla, será decisiva, pues son ellas quienes de ordinario realizan la "operación". Como suelen depen-

Ya en 1976 el Dr. Halfdan Mahler, entonces Director General de la OMS, señaló a la atención de la Asamblea Mundial de la Salud "la necesidad de combatir los tabúes, las supersticiones y las prácticas perjudiciales para la salud de las mujeres y niñas, como la circuncisión femenina y la infibulación". Ulteriormente, la Oficina Regional para el Mediterráneo Oriental ha exhortado a los países miembros a que adopten políticas nacionales encaminadas a la abolición de la circuncisión femenina, y a hacer ver a las parteras tradicionales y a otras personas que practican la medicina tradicional los efectos nocivos de esa costumbre.

der de esa práctica para ganarse la vida, obtener su apoyo para acabar con ella significará un gran paso adelante.

También es decisivo el papel que pueden desempeñar los líderes religiosos reafirmando que la circuncisión femenina no es una exigencia de la fe islámica. Deberán participar asimismo en esta campaña las agrupaciones femeninas, ya que en muchas sociedades esta costumbre se considera un asunto de mujeres.

En el pasado se promulgaron leyes para castigar a quienes practicaban la circuncisión femenina, pero no tuvieron el efecto disuasorio previsto. Es indispensable que todas las comunidades donde esa práctica es frecuente estudien cuidadosamente el problema y elaboren la correspondiente estrategia para combatirla teniendo en cuenta la situación local. Tal vez se tarde en conseguirlo, pero se necesita un esfuerzo urgente para poner fin al sufrimiento de millones de mujeres y de niñas.

DE COMO SE ESCUCHO CANTAR A UNA CIGUAPA

MARGARITA LUCIANO LOPEZ*

Dilia jugaba con piedritas a la orilla del río, al tiempo que su mente infantil revoloteaba haciendo de cada piedrecita un duende, de cada fruto seco un castillo y princesas de cada gotita de agua que, de cuando en cuando le rozaba la cara.

-Jup, jup, dijo una vocesita muy, pero muy tenue, que no logró romper los pensamientos de la niña.

-Jup, jup, repitió con más fuerza la voz, que esta vez sí logró lo deseado.

-¡Hola!, Yo me llamo Dilia, ¿y tú?

-Jup, jup respondió la niña desnuda, cubierta sólo por una larga cabellera que le caía hasta los pies.

-¿No sabes hablar? Preguntó Dilia, mirando curiosamente a la pequeña a la que no había visto nunca antes.

-¿Por qué tienes los pies al revés? ¿Cómo puedes estar parada sin caerte?

La niña inclinó la cara para un lado y luego para el otro, tratando de entender qué le decían.

Dilia se puso de pie, tomó de la mano a la pequeña que, al principio mostraba desconfianza. Caminó un largo trecho junto a ella, volviendo la cara para ver con las suyas las huellas al revés, estampadas en la tierra húmeda que surcaba el lecho del río.

-¡Vamos a jugar amiguita! dijo Dilia, y empezó a cantar para iniciar su juego favorito.

A, a, a, Mariquita ya se va.

E, e, e, Mariquita ya se fue.

I, i, i, Mariquita viene ahí...

-¿Qué es esto? Interrumpió de pronto el padre de la niña. ¿Dónde hallaste esa ciguapa?

-¿Ciguapa? Preguntó Dilia asombrada, sin tener ni idea de qué significaba esa palabra.

No muy lejos del río, en la falda del pico de Igua, una ciguapa madre despertaba de un largo sueño. Había pasado la noche buscando alimentos y en el día el cansancio la venció. Se paró sobresaltada al no ver a su ciguapita, a la que había dejado dormida a su lado.

Se movió rápido por la cueva, buscó en todos los rincones, olió fuerte con un olfato parecido al de las fieras y de un golpe de vista supo que su hija no estaba por allí. El sol brillaba llameante, sintiéndose un calor pocas veces visto en esas lomas, las nubes se fueron esfumando quemadas por el sol que ya era rey allá el cielo, el aire soplaba apenas. La ciguapa salió velozmente de la cueva. Ella sólo salía por las noches y mucho antes de aclarar el día regresaba nuevamente a su guarida, pero esta vez un motivo especial la empujaba hacia afuera.

Corrió por las montañas. Aunque no tenía los talones para adelante y los pies para atrás trotaba a un ritmo acelerado mirando a todos lados. Podía seguir las huellas de cualquier persona o animal aun en la oscuridad, y mucho más en la claridad del día. Jupiaba, jupiaba sin cesar y más que jupiar era un lamento lo que salía de su garganta reseca, que atragantaba, muy pronto le impidió emitir algún sonido.

Hebras de cabello negro enredadas en unos charamicos detuvieron la carrera de la madre. No dudó que eran de su hijita.

No podía hablar, no. No sabía decir palabra, pero su instinto maternal la llevaba a luchar por su pequeña.

-¿Y si se la habían llevado? y si se había caído por un abismo o en el río? El río, eso es, el río. La ciguapa había llegado a su orilla, cuando empezó a sentir que perdía fuerzas, que no podía caminar. Vio junto a las huellas de su hija otras diferentes a las suyas. Estas

*Escritora de cuentos infantiles. Directora del colegio Educando.

huellas las reconocería entre miles, pero las otras ¿de quién eran?

-Ajá, ya sabía que vendrías. Las ciguapas nunca dejan solas a sus hijas, dijo una voz. La ciguapa se volteó, cuando un lazo le enredó el cuerpo, cercándole la cintura.

El hombre trataba de llevarla hacia la casa con no pocos apuros, pues aunque pequeña, la figura de mujer se retorció, buscando librarse de la sogá que cada vez la apretada con más fuerzas.

Los jupidos llegaron a las niñas que, no lejos de allí jugaban.

La ciguapita corrió hacia su madre. La abrazó

buscando defenderla, porque aunque no entendía qué pasaba, intuía que no era nada bueno. Sintió muy cerca a Dilia rogándole a su padre liberarlas a las dos.

El hombre, compadecido, dijo a la ciguapa madre:

-Si cantas, te prometo liberarte. Te devolveré a tu hija y nunca más serán molestadas. Entonces, tomando aliento con todas sus fuerzas, la ciguapa entonó un jupido musical que poco a poco se convirtió en canto. Y dicen por las lomas de San José de las Matas que nunca antes se había escuchado nada tan hermoso. El canto recorrió cada rincón de la montaña y se volvió eco entre las lomas. Y fue así como por primera y última vez se escuchó cantar a una ciguapa.

EL BACILO TUBERCULOSO Y EL MEDICO*

RUBEN DARIO PIMENTEL**

I. EL BACILO

Aproximándose a mí, el bacilo tuberculoso me dijo:
eres de aquellos hombres que perturban mi vida.
Robert Koch fue mi enemigo inveterado.
Yo era un desconocido pero él descubrió mis bacilos.
¿Es acaso el veneno de los hombres que me impide
crecer?
Pero, no abandonaré mi cruzada contra la humanidad.
Me alojo en sus pulmones días y noches.
Donde practico mi carnicería una y otra vez.
Abandono uno pero encuentro otro.
Consumo sus cuerpos y los veo debilitarse.
¡Qué delicia! escuchar sus quejas y sufrimientos.
Acompaño a los moribundos hasta su último suspiro.
Adoro a aquéllos que desconocen mi poderío.
¡Les agradecería conocerme!
Resisto tanto a la sequía como a la austeridad.
Navego en espacios tenebrosos y polvorientos.
¡Cómo detesto el sol y la visión de la luz!
¡Ah! aborrezco los medicamentos que me perforan el
corazón.
Pero tu magia ya no me hace reaccionar.
En estos días mi mejor aliado es tu veneno.
No constituye ningún sufrimiento vivir con mi mejor
amigo.
Pero ¡cuántas poderosas armas me has lanzado!

Qué importa lo que hagas, qué importa lo que decidas.
Soy ciego y sordo.
Me propagaré y multiplicaré hasta el infinito.
Mis gallardos soldados están listos para combatir.
¡Aquí los tienes! avanzan como truenos vociferantes.
Escucha a mis queridos generales agitando sus láti-
gos.
Veo la caballería a la carga y veo los arqueros que
avanzan con paso seguro.
Soy rey soberano en este mundo y también en el otro.
Donde los hombres me imploran y me suplican, derro-
tados.
Sabios ridículos, pierden su tiempo conmigo.
¡Ah! ¡cómo los desprecio!

2. EL MEDICO

Yo dije: "bestia, escucha bien mis palabras".
Tus soldados son demonios y espíritus del alma.
Para mí no eres más que una serpiente, infame víbora,
bacilo execrable.
Observa todos esos jóvenes, que pálidos y debilitados
yacen en sus lechos.
Observa aquéllos que enviaste a la tumba y a quienes
no veremos ni escucharemos nunca más.
¿Por qué la alegría de la noche fue trastocada por el
miedo y los gritos?
Estamos aquí gimiendo en nuestra agonía y nuestro
dolor ¡oh! ¿Cómo pudimos fracasar?
Te modificas con una increíble velocidad e increíble son
tus movimientos.

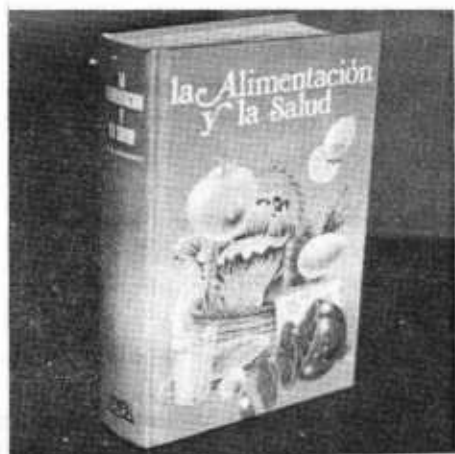
*Publicado en el Bol UICTER, 1990.

**Profesor de UNIBE.

NUTRICION*

SCHENEIDER, Ernesto. **La alimentación y la salud**. 16 ed. Madrid: Safeliz, 1991. 484 p.

El autor, un veterano y reputado médico alemán, el Dr. Scheneider, enfoca en esta obra un tema de permanente preocupación para la humanidad: el de la nutrición, y al mismo tiempo lo liga con un factor al que directamente está vinculado, como lo es la salud. De forma metódica, el autor señala una extensa gama de alimentos necesarios para el mantenimiento de una buena salud, al tiempo que indica una lista de enfermedades que originan algunos de ellos, con los correspondientes consejos profesionales para un efectivo control. De tal manera relaciona una y otra cosa, es decir, alimentos y enfermedades, que basado en ello expresa: "Se ha explorado el mundo de nuestros alimentos y se ha comprobado que éstos no sólo entrañan la posibilidad de conservar la salud, sino que también contienen propiedades curativas que hasta ahora habían pasado a menudo enteramente inadvertidas". Tanto los profesionales y estudiosos de la salud, como del área gastronómica cuentan en esta obra con un valioso instrumento dietético de consulta oportuna.



ODONTOLOGIA

QUIROS ALVAREZ, Oscar José. **Manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva**. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericanas, 1993. 112 p.

No hay lugar a dudas que la mejor evaluación que pueda hacerse de esta obra es tomar prestadas las palabras que expone en el prólogo la odontóloga venezolana Dra. Luz d'Escriván, indicando que el libro "es un texto de estudio y de consulta, excelente ayuda para la formación de futuras generaciones de profesionales" en el que "presenta métodos y técnicas ortodóncicas en forma sencilla, clara y didáctica, destinados a resolver de manera efectiva problemas de maloclusión de frecuente presencia en la clínica". Señala que "previa entrega y análisis de los elementos indispensables para el diagnóstico, sus lectores reciben indicaciones acerca del plan de tratamiento a seguir, así como de la aparatología apropiada para cada corrección". Destaca la profesora d'Escrivan que su autor "nos entrega dos importantes aportes tecnológicos": el primero es un análisis cefalométrico que permite apreciar los cambios sufridos por el paciente en sus relaciones craneofaciales durante el tratamiento; el segundo, un aparato funcional, el 'posicionador mandibular activo' desarrollado con la profesora Ovelina Crespo, de probada eficacia en el tratamiento de maloclusiones Clase II".



*Los libros cuyas reseñas aparecen en esta sección, se encuentran disponibles en la Biblioteca UNIBE.

ARQUITECTURA

PASSINI, Romedi, **Wafinding in architecture**. New York: Van Nostrand Reinholds, 1992. 229 p.: il.

El autor es un destacado profesor de arquitectura y psicología ambiental de la Universidad de Montreal, quien aspira a que el mismo sea una herramienta que llene las necesidades de arquitectos, diseñadores de interiores, planificadores, así como de diseñadores gráficos. En su obra, los interesados podrán encontrar temas tan fascinantes como: el espacio en arquitectura, diseño arquitectónico, percepción en el espacio y en especial, uno sobre la toma de decisiones en la arquitectura. Profusamente ilustrado en blanco y negro, ofrece una amplia bibliografía al final de los capítulos que contiene famosas realizaciones arquitectónicas en el mundo moderno.



MERCADEO

ANTOINE, Jacques. **El sondeo, herramienta de marketing**. Madrid: Deusto, 199?. 233 p.

La obra destaca el sondeo pero no aplicado únicamente al área de la política sino al revolucionario movimiento del mercadeo, puntal sobresaliente de nuestro mundo económico de hoy: el muy dinámico de la compra y de la venta de productos. La obra comprende tres partes:

La primera parte describe las principales aplicaciones de los sondeos en el esclarecimiento de los problemas del *marketing*: la "declinación" clásica -los clientes, el producto y sus atributos, la distribución, la promoción y la publicidad-; después, indicando cómo se especifican las encuestas por sondeo cuando no se trata ya de productos y servicios de gran consumo, sino del estudio de los mercados industriales o del *marketing* político y social.

La segunda parte aborda las técnicas más modernas que intervienen ahora en los sondeos aplicados al *marketing* y que han nacido de la informática y de los

nuevos medios de comunicación, de la nueva estadística que es el análisis de los datos y de los enfoques llamados socioculturales o de "estilos de vida".

La tercera parte indica "cómo hacer una encuesta".



PUBLICIDAD

LEDUC, Robert. **Principio y práctica de la publicidad**. Madrid: Deusto, [199?] 154 p.

Inseparable compañera del *marketing* o mercadeo, la publicidad es hoy por hoy el otro brazo que mueve la economía de la producción y los servicios. Los editores no se equivocan al señalar que "la publicidad representa la principal fuerza de promoción y de desarrollo en la venta de un producto o de un servicio, y el medio más económico, eficaz y práctico para establecer contacto con el conjunto de los consumidores".

En estilo sencillo y ameno, la obra ofrece "una información general, pero completa de la materia, para que cualquier persona pueda obtener una visión suficiente con su lectura". En sus páginas usted podrá conocer de:

1. Contenido de la publicidad.
2. Los medios de comunicación de masas.
3. Los estudios relativos a la publicidad.
4. La elaboración de la campaña de publicidad.
5. El presupuesto de publicidad.
6. Las agencias de publicidad.
7. Los efectos económicos de la publicidad.
8. La marca.

UNIBE FIRMA ACUERDO CON LA UNIVERSIDAD DE BRIDGEPORT

El pasado mes de abril quedó formalizado un acuerdo entre la Universidad Iberoamericana (UNIBE) y la Universidad de Bridgeport (UB) del Estado de Connecticut, Estados Unidos, referente a la transferencia de créditos a un programa de maestría.

El acuerdo firmado por el rector de UNIBE, Ing. Abraham Hazoury y por el decano de la Escuela de Negocios de la Universidad de Bridgeport, Dr. Frank E. Morriya, trata específicamente el Programa de Maestría en Negocios de la Universidad de Bridgeport.

Con el mismo, los estudiantes de UNIBE que sean aceptados como candidatos para el grado de maestría de la Escuela de Negocios de la UB podrán transferir 24 créditos aprobados en UNIBE cuyas calificaciones sean con B o más a la maestría del programa de MBA de la Escuela de Negocios de UB, el cual contempla un total de 54 créditos para la obtención del grado.

Asimismo la Universidad de Bridgeport ofrecerá un descuento de un 10% de matriculación y alojamiento para diez estudiantes como una unidad o una beca completa para uno de diez estudiantes.

Un comité unido establecido por ambas instituciones se encargará de la coordinación del acuerdo y trabajará para proveer un programa coherente a aquellos estudiantes seleccionados para admisión.



Con este acuerdo UNIBE amplía sus relaciones internacionales con instituciones reconocidas, garantizando una experiencia académica de alta calidad para los estudiantes interesados en continuar estudios de maestría dentro del área de Administración de Negocios.

Además de los firmantes, estuvieron presentes autoridades académicas y administrativas de UNIBE así como el Lic. Jorge Ruiz, director del Programa de Inglés como Segundo Idioma en Santo Domingo.

LA RECONVERSION INDUSTRIAL EN LA REPUBLICA DOMINICANA, PRESENTE Y FUTURO

La Escuela de Administración de Empresas celebró un seminario, los días 24 y 25 de marzo del año 1994 sobre "La Reconversión Industrial en la República Dominicana, presente y futuro".

El Programa de Reestructuración Industrial (PROIND) es un proyecto de la Secretaría de Industria y Comercio, con la asistencia del Programa de las Naciones Unidas, para el Desarrollo (PNUD), el cual tiene como objetivo ayudar a elevar el nivel de eficiencia y competitividad en la industria nacional.

Para tales fines se formó un comité integrado por los estudiantes de Administración de Empresas, Héctor Garrido, Corette Medina, Claudia Gabirondo, Elvin Tactuck, Gina Menéndez, Alan Muñoz, Luis García, Sarah Olivero y Jenny Fermin, coordinado por el Lic. Lorenzo Sención Silverio, coordinador de la Escuela.

El primer día, la jornada fue desarrollada por los técnicos que tienen que ver con el programa. La Lic. Angela Calzadas, encargada del Programa, desarrolló el tema, Razón de las necesidades del Programa de R.I. en la República Dominicana; el Dr. Arturo Martínez Moya, secretario de Estado de Industria y Comercio, disertó acerca de la implementación del programa (situación actual); el Lic. Roberto Liz, director ejecutivo de la Fundación de Crédito Educativo, realizó un ponderado análisis de la demanda de educación y adiestramiento por el programa.

La segunda jornada, el viernes 25, el auditorio de UNIBE disfrutó de un plato fuerte, el Dr. Antonio Isa Conde, ex presidente de la Asociación de Industriales de Herrera, realizó un concienzudo análisis de la participación del sector privado y los candidatos a la vice-presidencia de la República Dr. Leonel Fernández Reina (PLD), Lic. Jacinto Peynado Garrigosa (PRSC) y el señor José Francisco Hernández (PRI), desarrollaron el tema, la participación de los partidos políticos ¿Qué harían con el programa de reconversión industrial en caso de su partido ganar las elecciones del 16 de mayo?



Las intervenciones de los mismos fue del agrado de estudiantes y público asistente al evento, quienes aplaudieron calurosamente a los disertantes.

El seminario contó en la presidencia del acto, con la asistencia del señor Rector de UNIBE, Ing. Abraham Hazoury Toral, quien dio la apertura al evento; el Dr. Ezequiel Acosta, Vice-rector ejecutivo; la Licda. Milagros Mejía de Vásquez, Directora General de la carrera de Administración, Coordinadores, Profesores y Dirigentes Políticos.

Al final del evento el Rector agasajó a todos los participantes en el seminario, con un rico y bien presentado buffet, que se disfrutó dentro de un ambiente de cordialidad. Este trabajo se inscribe dentro de la filosofía de la universidad cuyo lema reza "Ante el reto del mañana... forjando los líderes" y la programación de la escuela, quien se propone desarrollar una serie de actividades, a fin de contribuir a la excelencia académica.

UNIBE CELEBRA DIA DEL MAESTRO

La Universidad Iberoamericana (UNIBE) celebró el pasado 1ro. de julio el tradicional agasajo dedicado a su personal docente, en el Día del maestro.

La fiesta fue celebrada en el Patio Español de nuestra casa de estudios, y tuvo una nutrida participación de los profesores y de los encargados de los diferentes departamentos y escuelas.

El acto se inició con las palabras de bienvenida del señor Rector, Ingeniero Abraham Hazoury. A continuación los directores de escuelas procedieron a hacer entrega del emblema en metálico de UNIBE a todos los maestros con cinco años en la institución en reconocimiento a la importante labor que realizan.

En el curso de la actividad los asistentes disfrutaron de alegre música bailable, rifas y una sabrosa cena.



ENTREGA PREMIO UNIBE CIENCIA AMBIENTAL

Como parte de las actividades celebradas con motivo de la "Semana del Ambiente, junio '94" fue entregado el "Premio UNIBE Ciencia Ambiental" a los estudiantes que realizaron el mejor trabajo sobre un problema ambiental dominicano, dentro de la asignatura Ciencia Ambiental.

El título del trabajo premiado es "Contaminación por Desechos Sólidos: La Basura" realizado por los estudiantes de Odontología José Manuel Rodríguez, Edna Berenice Jáquez y Juan Alejandro Muñoz, asesorados por la prof. Zoila González. Señalaron los estudiantes en su trabajo que "todos los días se generan más o menos 6.000 toneladas de basura. Estas son depositadas en vertederos que no cumplen con los mínimos criterios de seguridad ambiental. El manejo inadecuado de estos desechos representa un peligro para la salud y el ambiente".

Tal situación llevó al grupo a reflexionar sobre el problema, investigar sobre su origen y consecuencias, así como, proponer una serie de medidas para la solución del mismo que hicieron su trabajo fuera merecedor de este reconocimiento.

Mención honorífica recibieron las estudiantes Lynn Marie Alvarez y Sandra Contreras de la carrera de

Comunicación Publicitaria quienes elaboraron un afiche alusivo al Día Mundial del Ambiente.

En la actividad, se dirigieron además al público el Vicerrector Académico Dr. Gustavo Batista y la Dra. Milagros Rodríguez, Coordinadora del Área de Ciencia Ambiental quien puntualizó la importancia que para la institución tiene la protección del medio ambiente y los trabajos que se realizan como parte de la asignatura Ciencia Ambiental.

La Dra. Rodríguez se refirió a los presentes enfatizando la importancia de la celebración del Día Mundial del Ambiente y la necesidad de interiorizar, adaptar y mantener los principios que le dieron origen.

El acto contó además con la presencia de los profesores José Tejada, Carlos Andújar, William Gutiérrez, Mayra Portorreal, miembros del Comité de Recursos Ambientales de UNIBE, familiares de los galardonados, personal académico y estudiantes, quienes escucharon la exposición del interesante trabajo premiado, así como de una exposición de los afiches elaborados por estudiantes de Publicidad. El diseño y montaje de los murales fue realizado por los estudiantes de la carrera de Diseño y Decoración Arquitectónica bajo la dirección de la diseñadora Sandra Gómez.



LA BIODIVERSIDAD Y SU PAPEL EN EL DESARROLLO DEL ECOTURISMO

El día 9 de junio de 1994, con motivo del Día mundial del ambiente, el profesor Bolívar Troncoso Morales -MTE dictó una conferencia en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) sobre la biodiversidad y su papel en el desarrollo del ecoturismo.

Destacó que la biodiversidad está definida por el número de especies de flora y fauna, y la variedad de formas de vida existentes que habitan en una zona determinada, el grado de diferencia entre las especies (forma, colores y comportamiento) así como la complejidad de las interrelaciones entre individuos y poblaciones de diferentes especies. Esta es alta fundamentalmente en la región neotropical a la cual pertenece la República Dominicana.

Señaló además que según los estudios más recientes de flora y fauna del país, contamos con unas 5,600 especies de plantas, de las cuales el 36% son endémicas; 254 especies de la fauna, de las cuales 22 son endémicas.

Las cifras comparativas entre zonas tropicales, subtropicales, templadas y frías, revelan una gran diferencia, con un número muy elevado de especies en los trópicos, destacándose el neotrópico americano, con el mayor número entre otras zonas similares del planeta.

A lo planteado agregó el hecho de que nuestra isla está en los primeros lugares de las antillas en cuanto a biodiversidad se refiere. Esta verdad está sustentada en la diversidad de zonas de vida existentes en el país.

Un aspecto muy importante tratado por el disertante fue el concepto de ecoturismo y cómo esta actividad afecta la biodiversidad.

Ceballos Lascurain, funcionario de la UICN y uno de los primeros teóricos del ecoturismo en América y el resto del mundo, define el ecoturismo como "la ejecución de un viaje a áreas naturales que están relativamente sin disturbar o contaminar, con el objetivo específico de estudiar, admirar y gozar el panorama

junto con sus plantas y animales silvestres, y así mismo cualquier manifestación cultural (pasada y presente) que se encuentra en estas áreas".

Esta actividad está planteada dentro del desarrollo sostenible, de ahí que las características que definen al ecoturismo se enmarcan en una política de planificación y manejo de los recursos naturales, educación ambiental, conocimiento y aprendizaje de la naturaleza con su consecuente concientización, integración de las comunidades periféricas a las áreas de conservación, entre otros aspectos.

En la conferencia el licenciado Troncoso comentó sobre las variadas formas de ofertar la biodiversidad como producto básico del turismo ecológico o ecoturismo en un área, considerando entre las más importantes:

1. La observación y explicación, a través de senderos, de las especies de flora y fauna.
2. Ubicar y explicar las propiedades curativas de ciertas plantas, así como las plantas utilizadas en la artesanía.
3. Localizar las especies florísticas productoras de flores y frutos comestibles por la fauna y los seres humanos.
4. Observar la fauna a través de senderos, humedades, lagos, lagunas, estanques, del buceo y otras formas.
5. Contemplación del paisaje en sus múltiples accidentes topográficos.

Concluyó que todas las ofertas y muchas más pueden ser ofrecidas en nuestro país gracias a la diversidad biológica existente en la geografía nacional, especialmente en los parques nacionales y otras áreas equivalentes. Asimismo que dada la existencia de estos recursos, y el aumento en espiral de la demanda de los mismos es perentoria la necesidad de planificar un verdadero desarrollo del ecoturismo sostenible en Dominicana.

EL PREMIO GRIFO Y LA PRACTICA DE LA CRITICA EN LA ARQUITECTURA DOMINICANA

La práctica de la crítica en arquitectura, ha tenido desde sus inicios endilgada el sambenito de maliciosa e irresponsable. Sin embargo, es todo lo contrario y, como practicante de la crítica en el mejor sentido de la palabra, he considerado como norte, aquella cita de T.S. Elliot, que Venturi utilizara como epígrafe en su libro "Complejidad y Contradicción de la Arquitectura" que dice más o menos que "La crítica es el mejor instrumento que puede utilizar un artista en su propia obra". En tal sentido he sido un partidario, contra viento y marea, de la crítica y así lo he tratado de transmitir a mis alumnos.

Soy de los que creo que sólo existen dos clases de arquitectura: la buena y la mala, y que, así como se debe premiar la buena, debe señalarse la mala. No hacemos nada con encontrar todo lo que se hace bueno, como han intentado algunos en funciones de críticos de arte, demostrando su total desconocimiento de la arquitectura -(aún me pregunto como Cuquito Venturi o el de Rossi?) como tampoco se hace nada encontrando todo malo y en eso hay que darle méritos a arquitectos como Plácido Piña, Cuquito Moré, Fernando Ottenwalder, Harry Carbonell, Juan Mubarak, y sobre todos ellos, como sus mayores, Guillermo González y José Antonio Caro, entre otros, que nos han hecho fácil el poder apreciar la arquitectura buena.

Por eso he apoyado sin reservas la iniciativa del curso de Mauricia -Maura- Domínguez, además de que confío en su buen tino y disfruto de las ocurrencias de ese particular grupo de mis estudiantes.

La premiación Grifo se pretende hacer como un ejercicio serio, contaminado con un toque de humor respetuoso que, como *memento mori*, señala errores, que a lo mejor el futuro permita, con conocimiento de causas, corregir en nuestros diseños y sobre lo que

hacemos en nuestra práctica profesional.

Me complace la participación del jurado y el espíritu festivo de esta premiación, esto podría ser la señal de que la crítica en arquitectura se está tomando seriamente con humor, lo que constituye un signo de madurez en la arquitectura.

Es propicio señalar que el Honorable Síndico de la ciudad de Santo Domingo proporcionó, obviamente sin saberlo, el nombre y el símbolo de este anti-premio, y esperamos, sinceramente, que no vuelva a proporcionarnos otro.

Los premios "Grifo", anti-premios de arquitectura han sido instituidos por el curso de la historia de la Arquitectura Dominicana de UNIBE, que imparte la Arq. Mauricia Domínguez y con él se pretende "PREMIAR" los peores edificios de nuestra ciudad.

Su símbolo es la monumental y hórrida fuente que marca el inicio de la avenida Máximo Gómez, y que pretende ser un monumento a la aguifacción de la ciudad de Santo Domingo, constituyéndose en la peor de las pesadillas que pueda sufrir una ciudad: albergar un monstruo entre sus calles.

En esta ocasión sirvieron de jurados para seleccionar a los peores edificios, de una preselección realizada por los estudiantes, las siguientes personalidades: Orlando Municucci, sub-director del Museo de Arte Moderno; Martín López, fotógrafo y crítico de arte; Marisela Alvarez, arquitecta y pintora; Gustavo Moré, arquitecto e historiador; Alfredo Ricart Nouel, ingeniero estructural y Emilio Brea, arquitecto, secretario general del grupo Nuevarquitectura.

Arq. Omar Rancier Valdez,
Director Carrera Arquitectura de UNIBE.

PREMIOS GRIFO A LA ARQUITECTURA DOMINICANA

Desde hace mucho tiempo me he sentido consternada cada vez que veo surgir en la ciudad proyectos que no tienen un mínimo de lo que llamamos arquitectura, tal vez sí porque están hechos con un sistema estructural y cobijan mal que bien al hombre y sus necesidades.

Es por esto que nos atrevimos a enfrentar el hecho de plantear este estudio, asumiendo la gran responsabilidad que representa, ya que anteriormente no se había planteado esta forma no tradicional de ver la arquitectura.

Hemos querido hacer un alto y detenemos a ver lo que pasa a nuestro alrededor, que para muchos constituye algo cotidiano, normal y sin importancia.

Pertenece a un grupo supuestamente sensible, entonces cabría preguntarnos lo que dijese Paul Valery: "Dime puesto que eres sensible a los efectos de la arquitectura, no has observado al pasearte por la ciudad que entre los edificios que la pueblan, unos son mudos, otros hablan y otros, en fin que son los más raros, cantan!".

Lamentablemente nuestra ciudad está plagada de mudos edificios que no nos inmutan, hasta les ignoramos, se convierten en un relleno urbano que conforma la imagen que hoy recibimos; pocas son las ocasiones que escuchamos alguno cantar y cuando esto sucede se produce un acontecimiento para todos aquellos que nos desenvolvemos en este medio.

Se comenta, se discute y se disfruta.

Asimismo y como antítesis de lo antes descrito hay grifos desgarradores que nos afectan y entristecen que también pasan a formar parte del comentario de rigor, y se convierten en elementos llamativos que no pasan nunca desapercibidos.

Es así como nuestra ciudad cada día se ve infectada por una ola de grifos, escándalos y murmullos, es necesario poner un alto en el camino, concientizarnos de lo que está sucediendo y retroanalizarnos, tomando de nuevo en cuenta lo que hemos realizado y darnos cuenta de cual es el enfoque que le estamos dando.

El factor económico, la rapidez, y el cliente no deben ser pautas que nos impidan desarrollar una buena arquitectura.

Real y efectivamente este es el objetivo primordial de este trabajo. Primero concientizar a los estudiantes para que no caigan en este torbellino, y luego hacer que sobrepasen los muros de este recinto haciéndose sentir en cada uno de los profesionales que nos llamamos arquitectos.

Nosotros somos los que educamos al resto de la población en el buen gusto arquitectónico, si mantenemos esta línea no tenemos por que quejarnos cuando sea el mismo cliente quien nos solicite copias de tal o cual adfesio.

Estamos conscientes de que no siempre la culpa recae sobre el proyectista, que durante el momento de la ejecución, diversos factores pueden influir para distorsionar el proyecto original, pero, hasta dónde somos responsables por permitir que sean ejecutadas dichas distorsiones, sin que hagamos algo por impedir las. Cada obra debe construirse como parte nuestra que no debe ser mutilada, si permitimos que suceda somos tan culpables como aquellos que la ejecutan.

Esperamos que esta inquietud no quede en el mero hecho de escucharla. Es nuestra intención despertar en cada uno de nosotros la preocupación de realizar proyectos cada vez mejores, por nosotros mismos y por la imagen reiteradamente buscada y cuestionada de nuestra arquitectura.

Arq. Mauricia Domínguez
Profesora Historia de la Arquitectura Dominicana. UNIBE.

GUIA ABREVIADA PARA LA PREPARACION DE ARTICULOS

Esta información e instrucciones a los autores para la presentación de manuscritos describe los detalles sobre los temas específicos y el tipo de trabajos que pueden ser considerados por el Comité de Investigaciones y Publicaciones para su publicación. Se distribuye junto con el primer número de cada año; también se encuentra disponible a quien lo solicite a nuestra dirección:

Revista *UNIBE de Ciencia y Cultura*,
Av. Francia No. 129
Santo Domingo
República Dominicana.

Podrán someterse a consideración trabajos de investigación, revisiones, estudio de casos, monografías, resúmenes de tesis u otros de carácter académico y que no hayan sido publicados. También podrán someterse trabajos presentados en eventos científicos, así como, cuentos y poesías, entre otros.

Los trabajos a ser publicados en esta revista deben guardar las siguientes indicaciones:

1. Ser inéditos, escrito a máquina y/o computadora en una sola cara, a doble espacio en papel Bond tamaño (8½ x 11) con márgenes laterales de 2.5 cms. El original se acompañará de dos copias. En el caso de trabajos traducidos, en parte o totalmente, se anexará una copia del material en el idioma original.
2. La extensión del trabajo no deberá sobrepasar las 25 páginas, salvo casos especiales en que el Comité de Investigaciones y Publicaciones lo juzgue pertinente.
3. El título del trabajo será lo más breve posible. Los nombres del autor y de los coautores se pondrán a continuación del título del trabajo. Luego se anotará el nombre de la institución a que pertenecen. Debe proporcionarse asimismo la dirección del autor principal y/o de la institución patrocinadora.

4. Los artículos que aporten datos originales sobre investigaciones deben seguir el formato "IMRYD": introducción, materiales y métodos, resultados y discusión y si fuera del caso, conclusiones y recomendaciones.

5. Los artículos relativos a revisiones bibliográficas deben tener el siguiente formato: introducción, desarrollo teórico y conclusiones.

6. Todo manuscrito debe incluir, al inicio, un resumen en español e inglés no mayor de 250 palabras. Al final del resumen incluir 2 ó 3 palabras claves.

7. Los trabajos sobre aspectos literarios tendrán las características propias de su naturaleza.

8. La lista de referencias bibliográficas se incluirá en páginas aparte, al final del artículo, en orden de aparición.

Ejemplo de revista:

Santana M. Matemática y Lógica. Rev. **UNIBE cienc y cult** 1990; 2 (1): 55-58. pp

Ejemplo de libro:

Subero-Isa J.A. **Tratado práctico de responsabilidad civil dominicana**, 2da ed., Santo Domingo: Editora Taina, 1992: 246 págs.

9. Las figuras y los cuadros con sus títulos y leyendas respectivos se incluirán numerados consecutivamente (en arábigos las figuras y en romanos los cuadros), agrupados al final del texto en páginas aparte; en el cuerpo de éste se indicará el lugar en que se deben incluir.

10. Los símbolos y abreviaturas se usarán al mínimo posible. Únicamente se pueden utilizar los términos aceptados internacionalmente.

11. Los originales no se devolverán en ningún caso. Al autor se le remitirá un ejemplar del número en que aparece publicado su artículo y 10 separatas.

SOLICITUD DE INSCRIPCION A LA *Revista UNIBE de Ciencia y Cultura*

Recibir la **Revista UNIBE de ciencia y cultura** significa tener la ventaja de mantenerse al día en las diversas áreas del quehacer profesional y la satisfacción de colaborar, junto a otros colegas, en el desarrollo y la divulgación de la ciencia, la tecnología, la cultura y las artes, especialmente de la República Dominicana.

Para recibir la **Revista**, llene la solicitud adjunta y envíela a:

Revista UNIBE de ciencia y cultura

Av. Francia No. 129

Santo Domingo

República Dominicana

(Por favor, escriba en letra de imprenta)

Nombre _____

Calle _____ casa / apto. no _____

Ciudad _____ provincia / estado _____

País _____ teléfono _____

Apartado de correos / P.O. Box _____

Deseo recibir la **Revista UNIBE de ciencia y cultura** para el año 19 ____

Precio (franquicia incluida):

	en República Dominicana	para el extranjero
anual	_____ RD\$90.00	_____ US\$20.00
número suelto	_____ RD\$35.00	_____ US\$ 8.00

Incluyo: _____ cheque _____ giro postal _____ efectivo

_____ hago el pago directamente en UNIBE

(Los cheques y giros postales deben hacerse a nombre de **Universidad Iberoamericana**).

PARA REMITIR LA SUSCRIPCION, CORTE EN LA LINEA DE PUNTOS Y DOBLELA.



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

UNIBE

Santo Domingo, República Dominicana