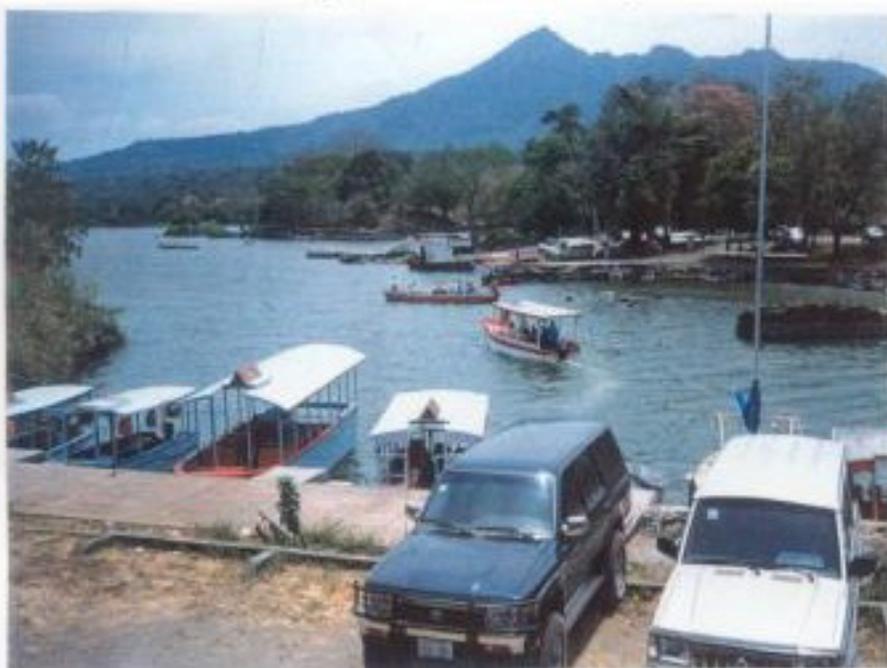


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD

**Calidad Ambiental de Centros y Áreas Recreativas
de Masaya y Granada. Abril, 1996**



Autoras:

*Lic. Eraca Alvarado**

*Lic. María Pavón **

Tutora:

*Dra. Martha A. González M.***

NI15.1
T
75
A 472
1996

Agosto, 1996

Gerentes de Planificación y Epidemiología del SILAIS Masaya, representando éste trabajo la tesis de grado para optar al título de Master en Salud Pública (Lic. Alvarado) y Epidemiología (Lic. Pavón).

**Médico, Master en Epidemiología, Docente-Investigador del CIES, Responsable del Programa de Salud Ambiental, . Coordinadora del Área de Investigaciones.

Dedicatoria

Con toda humildad dedico este trabajo:

A DIOS

Mi guía, en quien confío y quien me llenó de fortaleza para concluir el presente estudio.

A MIS PADRES

Laura, por su amor, y sacrificio y por ser para mí ejemplo en mi vida.

Carlos, a su recuerdo siempre permanente en mi corazón.

A MI ESPOSO

Frank, por su amor, paciencia, comprensión y apoyo permanente.

A MI HIJA

María Angélica, destino de mis esfuerzos, coautora silenciosa, quien aportó con mucha comprensión el sacrificio de la separación para permitirme continuar superándome y alcanzar el éxito, que es el de ella.

A MI HIJA AFECTIVA

Gema Angélica, con amor especial, participe de mis sacrificios y éxitos.

Dedicatoria

Quiero dedicar mi trabajo a tres personas que son muy importantes en mi vida, ellas me apoyaron desde el principio hasta el final de esta Tesis y es por eso que mi esfuerzo es también de mi Madre, Doña Blanquita y mis dos hijas Aracelly de Fátima y María Carolina Fajardo Pavón.

Agradecimiento

Queremos manifestar a través de estas líneas nuestro sincero agradecimiento a la DRA MARTHA A. GONZALEZ, Master en Epidemiología, por ser en la elaboración de nuestra investigación, nuestra tutora, consejera, sobre todo por otorgarnos su incondicional apoyo, paciencia, tiempo y acompañamiento en todo el proceso de nuestro trabajo.

Nuestro Agradecimiento Especial

Al **Sr. Cristhiam Aráuz Ruíz**, nuestro compañero de trabajo, por su apoyo incondicional en la transcripción del documento.

Laboratorio Epidemiológico Inter-SILAIS, a su Director **Lic. Rene Leiva Loáisiga y Lic. María Eugenia García Ráudez**, por su apoyo en la realización de los análisis físico/químico y microbiológico del agua.

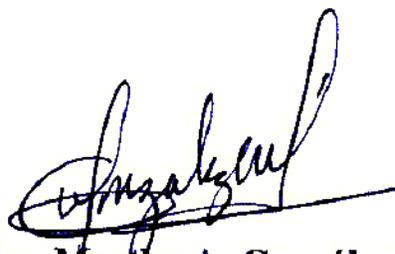
CONSIDERACIONES DEL TUTOR

La Situación Ambiental de Nicaragua ofrece un panorama preocupante, estando los factores ambientales ligados en muchas oportunidades a efectos en la salud de la población.

Ante la grave situación socio-económica y política en la que se encuentra el país, la población cuenta dentro de sus pocas opciones, con la alternativas populares de recreación como son: los parques y áreas destinadas para tal fin.

Estos sitios deberían ofrecer oportunidades de esparcimiento y ser una oportunidad de disfrutar un ambiente sano y un ambiente saludable. Además, por ser una opción de trabajo y de generación de divisas al país, las Áreas y Centros en su desarrollo deberían tener las mejores capacidades dentro de las limitantes del país para atraer y presentar a los turistas nacionales y extranjeros.

Las condiciones ambientales de estos Centros y Áreas Recreativas son abordadas en el presente trabajo como una primera aproximación de tan importante tema de Salud y Ambiente dentro del ámbito de compromisos nacionales y centroamericanos que diversos sectores incluyendo salud, han tomado como prioridad.



Dra. Martha A. González M.
Tutora

RESUMEN

En los países Centroamericanos, los recursos naturales continúan siendo un potencial turístico económico y una alternativa para solventar el desempleo, el deterioro de la calidad de vida de los habitantes y el Ingreso de divisas a los países.

En Nicaragua, país privilegiado por sus recursos naturales se enfrenta con limitantes que impiden competir con otros países de la región desde el punto de vista turístico, se desconoce el potencial turístico y la calidad ambiental de los centros y áreas recreativas.

Existe la voluntad política de los países del Istmo de desarrollar integralmente al turismo, que se sintetiza en la Declaración Política Montelimar II donde los Presidentes elaboran un Plan Maestro, que reconoce como punto de partida, el conocimiento de las particularidades de la Industria del turismo.

El presente trabajo valora la calidad ambiental de los Centros y Áreas Recreativas de Masaya y Granada durante la semana de mayor asistencia turística en Nicaragua: Abril de 1996. Identifica sus características geotopográficas, dependencia administrativa relacionada a la tipificación, identifica el potencial económico y social, sus cualidades ambientales, condiciones higiénico-sanitarias, riesgos a la salud por aguas de contacto o ingesta de alimentos y la promoción turística que en ellos se realizan.

Se estudiaron 34 Áreas y Centros Recreativos, el estudio de carácter epidemiológico descriptivo, con un diseño de corte transversal reflejó que mayoritariamente están bajo la administración estatal, con insuficiente infraestructura adecuada para la oferta nacional e Internacional, deficiente calidad higiénico sanitaria, mala disposición final de los desechos sólidos y residuales líquidos domiciliarios e industriales, detectándose un déficit de recursos capacitados que laboran en los Centros y Áreas recreativas e insuficientes acciones de promoción, prevención y cuidado de los mismos.

Incumplimiento de las leyes sanitarias del país, poca protección a las aguas de contacto por ser receptora de efluentes de aguas servidas, convirtiéndose en riesgo para la salud de sus visitantes.

Indice

		Página
I.	INTRODUCCION	1
II.	EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	2
III.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION	3
IV.	OBJETIVOS	5
V.	MARCO TEORICO	6
VI.	DISEÑO METODOLOGICO	48
VII.	RESULTADOS	56
VIII.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	60
IX.	CONCLUSIONES	65
X.	RECOMENDACIONES	67
XI.	BILIOGRAFIA	69
XII.	ANEXOS	72

I.- Introducción

Los recursos naturales de los países centroamericanos, continúan siendo un potencial turístico y económico; y una alternativa para solventar el desempleo, el deterioro de la calidad de vida de los habitantes y el ingreso de divisas a los países.

En Nicaragua el Gobierno reconoce que a pesar del poco desarrollo, la industria turística y el carisma y hospitalidad del nicaragüense, hacen que ésta sea una fuente de empleo directa o indirectamente .

Pero el país, a pesar de los privilegios que la naturaleza le ha legado, se enfrenta con limitantes que impiden la competencia del país desde el punto de vista turístico, con otros países de la Región.

Dentro de los países hay localidades y sitios que representan un atractivo para los turistas locales y extranjeros, los cuales deberían presentar las mejores condiciones de oferta, atractivo, seguridad alimentarla, condiciones higiénicas sanitarias y acceso, entre otras. Estos sitios referidos pueden ser Centros de recreación o Áreas recreativas, en los cuales se encuentran diversidades de servicios u oportunidades de recreación o expansión física y mental. Así, tenemos: zoológicos, áreas o parques protegidos nacionales, restaurantes con piscinas, o animales; o con áreas verdes arborizadas, o conservadas u ornamentadas. Algunos Centros escolares ofrecen piscinas para la práctica del deporte acuático, o éstas pueden ofrecerse dentro de Clubes recreativos. Los parques son probablemente los más visitados y reconocidos por los pobladores locales. Igualmente las lagunas, riberas de lagos y ríos, son visitados por miles de personas en algunas épocas del año.

Ante la capacidad de estos Centros y Áreas, de atraer a miles de ciudadanos y extranjeros, se convierten en puntos prioritarios para la Salud Pública, ya que ante situaciones anómalas, los visitantes pueden estar expuestos a agentes biológicos, físicos o químicos, que ocasionarían desde molestias e incomodidades, hasta poner en riesgo la vida de los mismos. Igualmente, sin la debida orientación, los trabajadores de los centros y Áreas; y los turistas, podrían con sus actos, ocasionar un impacto negativo en los componentes ambientales e indirectamente impactando en la salud, economía y relaciones sociales de las poblaciones.

Dentro de los procesos de Planificación Estratégica que el turismo de la región ha propuesto desarrollar en los últimos años, se plantea que para una buena demanda y aceptación turística, debe tenerse primeramente un conocimiento más cercano de esta realidad, describiendo las características de los mismos, corrigiendo e interviniendo sobre los elementos que impacten negativamente la imagen del turismo nacional y que pudieran ser un factor que beneficie a la competencia externa

II. El Problema de Investigación

Por el impacto ambiental a la salud y por representar un eje estratégico para el desarrollo económico social de los nicaragüenses, es que se realiza este estudio piloto, que dé elementos para el conocimiento integral del potencial de los Centros y Áreas recreativas; en este caso de los Departamentos del país: Masaya y Granada.

Orientaron este trabajo los siguientes cuestionamientos que integran el complejo acto de estudiar la Calidad Ambiental de Centros y Áreas Recreativas de estos espacios poblaciones:

1. ¿Cuáles son los tipos de Centros y Áreas que más visitan los turistas en Masaya y Grana?
2. Cuál es el atractivo que muestran dichos sitios?
3. ¿Qué beneficio traen a la comunidad, pobladores o visitantes?
4. ¿Cumple el Centro o Área con los aspectos de manejo ambiental, higiénico sanitario y legal establecidos?
5. ¿Representan los sitios de recreación acuática y de venta de alimentos, seguridad para la salud de los pobladores y para su entorno ecológico?

III. Antecedentes y Justificación

Desde que el hombre nace, tiene como derecho el poder acceder a aquellos servicios que garanticen una calidad de vida que le asegure crecer, desarrollar y convivir socialmente con dignidad y morir dignamente.

Por ser la salud el completo estado de bienestar físico, psíquico y social y no sólo la ausencia de enfermedad evidente (Dever, 1991); y por el abordaje multifactorial propuesto para lograr que las poblaciones alcancen estados de salud deseables, es que cualquier concepto en donde los hombres se relacionen socialmente por el trabajo o la recreación, deben ser abordados, teniendo en cuenta la población, los servicios de atención al ambiente y a la salud, los estilos de vida y el medio ambiente físico y sociocultural (Henrik L. Blum, 1981).

Una de las formas de garantizar un ambiente sano que prevenga un impacto negativo en la salud, son los mecanismos legislativos que ayuden a la prevención, protección, conservación y manejo de los recursos naturales que generosamente la naturaleza ha provisto en Nicaragua. La ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, provee desde marzo de 1996, líneas generales que ayuden a regular y desarrollar sanamente los centros y áreas recreativas del país; sin embargo, muchos aspectos de la Ley están sin reglamentar y por tanto, operativamente son inaplicables.

Por otra parte, el Ministerio de Salud, tiene dentro de las funciones de la Higiene de los Alimentos, el otorgamiento de licencias y permisos sanitarios para centros donde se manipulan y expenden alimentos; higiene comunal, visita por medio de los inspectores del MINSA a los Centros y Áreas, para vigilar el cumplimiento de las Disposiciones Higiénico Sanitarias (La Gaceta, 1988-1989). Así mismo, MARENA e INTURISMO, realizan esfuerzos por conservar los lagos, lagunas, parques nacionales y otros, libres de contaminantes biológicos, químicos y físicos, que representen un factor negativo para la salud y el ambiente.

La voluntad política de los países del istmo, de desarrollar integralmente el turismo, es sintetizada en la Declaración Política Montelimar II, en donde los presidentes llegan a Acuerdos para impulsar este componente estratégico, es así como el Programa de Acción Regional para el Desarrollo del Turismo, es elaborado un Plan Maestro, que reconoce como punto de partida, el conocimiento de las particularidades de la industria del turismo, para adecuar las estrategias de mercadeo, que le permitan al país competir con la oferta de los otros países centroamericanos (Mayo, 1996). En esta Cumbre Presidencial, el sector privado de Centroamérica apoya la propuesta, manifestándose en una Declaración de FEDECATUR y se compromete a desarrollar la propuesta de los presidentes.

Como un avance a la operacionalización de esta voluntad política y como parte de las estrategias propuestas por FEDECATUR e INSTURISMO, MARENA y MINSA, este trabajo aporta elementos de utilidad para el modelo de evaluación de la calidad ambiental de los Centros y Áreas Recreativas del país, desde parques, zoológicos, riberas de lagos, lagunas, ríos, cuerpos artificiales de agua, clubes y restaurantes con proyectos de extensión de áreas verdes, animales y piscinas u otros.

También, los resultados son de utilidad para intervenciones en el nivel local de estos dos departamentos y para los futuros Alcaldes, retomar la prioridad de los mismos como proyectos de su gestión; garantizando la salud integralmente: física, síquica y social.

IV. Objetivos

Objetivo General

Valorar la calidad ambiental de los Centros y Áreas Recreativas de Masaya y Granada durante la semanas de mayor asistencia turística en Nicaragua, Abril de 1996.

Objetivos Específicos

1. Identificar las características geotopográficas de los Centros y Áreas recreativas y su dependencia administrativa relacionada a la tipificación.
2. Determinar la relación existente entre el perfil del visitante, sus actividades y el tipo de Centro o Área.
3. Conocer el potencial económico y social de los Centros y Áreas, según la percepción de informantes claves.
4. Caracterizar las cualidades ambientales de los sitios y sus condiciones higiénico-sanitarias.
5. Identificar riesgos particulares a la salud, por aguas de contacto o ingestión de alimentos, o agua para beber .
6. Identificación del tipo de promoción turística de los Centros y Áreas recreativas.

III.- Marco Teórico

Invertir para mejorar el manejo de las áreas protegidas, es invertir en el bienestar de los pueblos. Las áreas protegidas son tan esenciales para el bienestar de la sociedad y tan dignas de inversión pública, como son la defensa, las comunicaciones, la justicia, la salud y la educación.

En 1872 cuando la revolución industrial comenzaba a difundirse por el mundo, se estableció el primer parque nacional moderno: Yellowstone. En el transcurso de todos estos años, la expansión de las áreas agrícolas, industriales y urbanas ha superado la expansión de las áreas protegidas. Pero las áreas protegidas son parte esencial del desarrollo de un país, pues le brindan a las sociedades un gran número de beneficios, económicos, culturales, educativas y espirituales. (13).

A pesar de estos múltiples beneficios, son pocos las áreas protegidas que reciben el apoyo necesario para que puedan ofrecer una gama óptima de beneficios en forma eficiente. Más bien, las áreas protegidas han sido víctimas de la falta de presupuesto y de personal apropiado y de infraestructura en mal estado. Gran parte del problema reside en que se desconocen las funciones de las áreas protegidas y los múltiples beneficios que proporcionan a todos los sectores de la sociedad, ya sea directa o indirectamente. (13)

Irónicamente, aunque las áreas protegidas proporcionan a la humanidad beneficios indispensables, son precisamente los seres humanos y las consecuencias de su crecimiento y desarrollo los que representan la mayor amenaza para las áreas protegidas.

Una de las principales razones por las que la sociedad no valora apropiadamente las áreas protegidas es la falta de una educación adecuada, que informe sobre sus beneficios y el importante papel que juegan en sostener los ecosistemas y las sociedades del mundo. Se puede aprender sobre áreas protegidas por medio de una educación formal (escuela primaria, secundaria y universidad) o informal (por medio de la información pública o de programas de concientización).(13)

El turismo, una de las industrias que crece más rápido en el mundo, juega un papel importante en la economía de 125 de los 170 países del mundo; puesto que es una industria, es mercantil por definición y tiene que vender un producto. En el caso del "ecoturismo", ese producto es el medio ambiente y en la carrera por ganar la competencia ante sus rivales, muchos agentes de turismo tratan los ambientes sin ningún miramiento, la entrada incontrolada de numerosos turistas guiados por agentes de turismo inescrupulosos, está provocando una rápida destrucción de las áreas naturales de todo el mundo. Los turistas no podrán tomar conciencia de su responsabilidad en la destrucción de los recursos y comprender el impacto que su visita provoca, a menos que estén bien informados. (13)

En general el sistema de áreas protegidas de un país, es responsabilidad del gobierno, estos sistemas representan una porción importante del territorio nacional, aunque su funcionamiento y administración no estén entre las prioridades del presupuesto del gobierno.

Desgraciadamente la cantidad y la calidad para las áreas protegidas en América Central son deficientes, los números van desde sólo 30 recursos para la totalidad de las Áreas protegidas en Nicaragua, hasta más de 500 en dos diferentes agencias en Costa Rica.

Educación Ambiental y Capacitación: Otra de las prioridades, es la capacitación de los maestros, así como de niños y padres de familia, para enseñarles los conceptos de conservación y desarrollo sostenibles y enseñarles la importancia de las áreas protegidas. Entre otras prioridades de capacitación, está orientar a los oficiales del gobierno local, ONG's y miembros del sector privado, hacia el uso sostenible de los recursos y su protección en las áreas de conservación.

El manejo de las áreas protegidas tiene cada vez más un carácter interdisciplinario por lo tanto es necesario que se revisen los programas de capacitación científica que existen actualmente.

La Declaración de Caracas, se reconoce que la naturaleza posee un valor intrínseco y merece respeto, independientemente de su utilidad para la humanidad; considera que el establecimiento y manejo eficiente de redes de parques nacionales y otras áreas que protegen hábitat naturales, fauna y flora críticos, deben de tener mayor prioridad y deben de ser conducidos de manera que tomen en cuenta las necesidades y preocupaciones de la población local.

Enfatizan la importancia espiritual, económica, científica y cultural de los parques nacionales y de otros tipos de áreas protegidas. (13)

Nicaragua es sin duda, un país en Centro América con un gran potencial turístico. Sin embargo, sus variados y numerosos atractivos aún no están condicionados con la infraestructura y servicios necesarios, suficientes y adecuados, para atender una segura demanda del turismo internacional.

El movimiento turístico actual: desde 1990 viene creciendo, obedece en su mayoría a motivaciones más o menos obligadas, como viajes de negocios, asuntos de gobierno, nicaragüenses residentes en el exterior, una pequeña parte en convenciones y seminarios y otras de menor significación son los viajes de placer y vacaciones. (14)

Para un buen desarrollo turístico es necesario contar con buenos recursos de infraestructura en el hospedaje; y en el país, de 52 establecimientos hoteleros, únicamente 4 reúnen características suficientes que puedan ofertarse al turismo internacional (3 en la capital y 1 en Montelimar), aún con estos escasos recursos, el crecimiento turístico a partir de 1989 experimenta un gran salto.

La industria del turismo y la hospitalidad, son los sectores que más crean empleos tanto en forma directa como indirecta, en la multiplicación efectiva de la renta, en el encadenamiento a partir de sus operaciones de numerosas actividades económicas, en la captación de créditos internacionales por la vía de la exportación de servicios y por su invaluable aporte en la consolidación de la identidad y el perfil cultural del país. (13)

Nicaragua cuenta con el enorme atractivo de "país nuevo y desconocido" (términos muy codiciados en Europa occidental y de fácil inducción en Canadá). Con gran diversidad en la oferta de sus atractivos, con tendencia del turismo discrecional o individualizado y puede reflejarse como un país no expoliado, porque su naturaleza está al alcance de cuantos huyen de los gigantescos entornos urbanos.

Plan Maestro para el desarrollo turístico de Nicaragua: Para el desarrollo organizado del turismo en Nicaragua, existe un Plan Maestro que contempla 2 objetivos principales: Objetivos Económicos y Objetivos Sociales

Los objetivos económicos se encaminan hacia dos objetivos básicos:

- ❖ Constituirse en un nuevo destino turístico, creando y proyectando la imagen turística de Nicaragua en el exterior, mejorando y remodelando los lugares turísticos que cuentan con alguna infraestructura de servicios y en condiciones aceptables a las exigencias del turismo internacional.
- ❖ Obtener resultados inmediatos -> acometer la infraestructura de servicio que más fuerte repuesta ofrezcan los segmentos del mercado turístico en relación a las motivaciones de mayor significación.

Los Objetivos Sociales: Su repercusión social de un desarrollo turístico es evidente, la industria turística genera el mayor índice de empleo, concientiza a la población a respetar orígenes diferentes al suyo, comprender y aceptar otras culturas, conservar el medio ambiente; las oportunidades de empleo que se presenten aporta las posibilidades de progreso y de superación.

Como todo producto, para obtener buena aceptación y demanda debe dar a conocer sus características particulares, definiendo una imagen en la mente del consumidor o turista que distinga o diferencie el destino, en comparación con lo que ofrece la competencia, en este sentido toda formulación de mercadeo se inicia con un análisis capaz de darnos a conocer los segmentos más apropiados para el desarrollo de nuevas actividades tendiente a incrementar las corrientes turísticas que se puedan generar; inmediatamente se hace un detallado estudio del producto, a fin de medir sus potencialidades y debilidades para que finalmente se preparen las estrategias que guiarán este producto al logro de sus objetivos, que no es otra cosa que la captación del mercado al que va dirigido.

El objetivo final de un Plan de Mercadeo turístico no tendrá otra razón, sino la de conseguir la integración y coordinación de esfuerzos de los sectores públicos y privados en el proceso de promoción y venta de la oferta turística.

Para lograr este objetivo, es importante desarrollar un Plan estratégico en el sector de mercadeo que responda a las tendencias turísticas actuales del consumidor, así como los intereses y necesidades de los mayoristas, agentes de viajes y miembros de la prensa especializada con suficiente importancia para despertar el interés por las noticias de carácter turístico.

De ahí la necesidad insoslayable de crear el producto turístico, es decir: a los atractivos turísticos se les dota de accesibilidad y servicio para lograr una utilización turística y que produzcan un rendimiento económico.(14)

Existe un programa de Acción Regional para el desarrollo del Turismo, que consigna como objetivo estratégico: Proponer incrementar sustancialmente el turismo como un sector relevante generador de empleo y divisas, de un alto impacto social; pretendiendo dotar a las instituciones nacionales y regionales y al Sector Privado involucrado directamente en esta actividad, de políticas e instrumentos legales que faciliten e incentiven el impulso de la actividad turística.

Como finalidad estratégica del Programa de Atención es lograr que el sector turismo incremente su participación en la economía de los países del área, aprovechando y conservando los valores socioculturales y ecológicos de Centroamérica que constituyen una de las ventajas comparativas de la región en materia de atracción turística internacional.

Las prioridades regionales de este programa son entre las más principales:

1. El impulso o apoyo a la actividad turística dentro de un esquema de desarrollo sostenible.
2. La elaboración de una estrategia de desarrollo de la demanda turística que permita el fortalecimiento de la imagen regional a nivel internacional.
3. La facilitación turística que permita una mayor afluencia de visitantes a la región.
4. El desarrollo de condiciones básicas en zonas de interés turístico, en particular en el sistema de áreas protegidas de Centroamérica.
5. La racionalización y optimización de las facilidades institucionales para el desarrollo turístico y de los centros de capacitación existente en la región, de manera que pueda maximizarse su uso a nivel regional. (18)

Bases para el desarrollo turístico: Nicaragua debe aprovechar su excelente ubicación geográfica (cercanía a países emisores importante dentro de su periferia como: Costa Rica, El Caribe, Estados Unidos y Canadá, para potenciarlos y hacer de éstos una herramienta útil para el despegue del país, sin olvidar otras regiones más alejadas que sin duda darán resultados muy positivos.

La creación de una oferta adecuada como es el caso de una propuesta que cumpla con los requisitos mínimos de dimensiones y calidad, exige un esfuerzo de investigación cuantiosa tanto en la vertiente física como financiera y ésta además, debe recoger las motivaciones que el mercado apetece y usa en volúmenes importantes, única razón para garantizar en lo posible las inversiones, debe tenerse muy claro que no solamente son los atractivos los que van a llamar al visitante, es por ello que es necesaria la consolidación de una firme gerencia por parte de la entidad rectora que trasmita una imagen positiva y sepa coordinar conjuntamente con el sector privado, las acciones para hacer del destino una industria en permanente crecimiento.

Para iniciar el desarrollo turístico en Nicaragua, es importante desarrollar un Plan Estratégico de mercadeo con los objetivos siguientes :

1. Establecer una fuerte y positiva imagen de Nicaragua como país en crecimiento, ante la comunidad internacional y como destino turístico en los mercados emisores de mayor potencial.
2. Colaborar con el desarrollo económico del país a través del fortalecimiento y desarrollo de la empresa privada, especialmente en las áreas de turismo receptivo y en la industria de la hospitalidad, con todos sus derivados.
3. Apoyar el desarrollo económico regional, departamental y municipal.
4. Colaborar en la creación y generación de empleo, así como maximizar la generación de ingresos por turismo, tratando de mejorar su calidad constantemente.
5. Concientizar al ciudadano Nicaragüense como factor para el desarrollo nacional y particular .
6. Fomentar el producto artesanal, folklórico y cultural.
7. Atraer la inversión extranjera.
8. Dar cabida al establecimiento de innumerables actividades directamente relacionada o derivada dentro del marco de la pequeña empresa.
9. Darle a la naturaleza una utilización respetuosa y colaborar con el medio ambiente y su defensa, aplicando las bases del desarrollo sustentable en aquellas áreas a ser utilizadas como destino turístico.

Nicaragua como destino: Nicaragua cuenta con un potencial turístico muy encomiable, su clasificación como destino turístico depende de las acciones que en éste sentido se emprendan, no solo desde los mercados que actualmente generan turismo al país, sino con la apertura de nuevos mercados, por incluir oferta de productos turísticos nuevos y diversificados, creando un nuevo destino turístico aprovechando que:

- ❖ Un número considerable de recursos turísticos en el aspecto de naturaleza principalmente diversificado en cuanto a sus características, con potencial suficiente como para incursionar con éxito en los segmentos de mercado apropiado, tanto en los que registran grandes volúmenes de turistas como en los de menor proporción y en las demandas especializadas el abanico de posibilidades es considerable.
- ❖ La definición de áreas geográficas prioritarias, donde se concentran las infraestructuras civiles más desarrolladas y los atractivos con mayores motivaciones hacia los sectores más importantes del momento turístico, por lo tanto son posibilidades de un desarrollo inmediato.
- ❖ Su ubicación geográfica ocupa un lugar estratégico en relación a los mercados emisores de Norteamérica y América del sur .
- ❖ Con respecto a Europa Occidental no representaría variaciones detectable en los tiempos de los viajes aéreos, como tampoco en los precios de los billetes, dentro del concepto de los viajes de largo recorrido.
- ❖ La disposición del nicaragüense al visitante, es la de una gran hospitalidad natural y espontánea.
- ❖ Hace esfuerzos en mantener una promoción institucional del país mediante la asistencia a ferias de turismo internacionales, organización de "fan-trips" y publicación de reportajes como noticias en la prensa y revistas extranjeras.
- ❖ La apertura de oficinas de turismo en Miami y Madrid, tiende a fortalecer la acción promocional del país.

El inventario de recursos turísticos de Nicaragua, tiene por objeto servir de base para la definición del espacio turístico que sustentará la actividad, constituyéndose en su materia prima básica sobre la cual se elaborarán los productos turísticos que deberán satisfacer la demanda receptiva y local.

Este inventario es el resultado de la evaluación de todos aquellos elementos distribuidos en el territorio nacional, que son potencialmente aprovechables con fines turísticos bien sea por su valor natural escénico, cultural etc.; para ello, se tomaron en cuenta todos aquellos elementos que puedan ser de interés a un turista, independientemente de su nivel de utilización actual o sus posibilidades reales de aprovechamiento; es decir se analizaron todos aquellos elementos que por su valor intrínseco o de conjunto, pueden motivar su visita y disfrute por parte de un turista ya sea este local o extranjero.

A través de las visitas de campo consultas a expertos locales y revisión del material escrito gráfico y cartográfico existente sobre el territorio Nicaragüense, se elaboró un listado que abarca a todos aquellos elementos que por su valor hacia el turismo pueden conformar parte de ese espacio por definir, en este sentido se pre-seleccionaron los atractivos del territorio nacional obteniéndose en este proceso un total de 1.099 atractivos clasificados en: naturales, culturales y urbanos.

Naturales: son aquellos elementos del medio físico natural como el relieve, hidrografía, geomorfología, accidentes geográficos, flora, fauna, paisajes y áreas protegidas.

Culturales: son elementos de valor histórico arquitectónico, cultural, fiestas y folklore, tradiciones, gastronomía, arqueología y ruinas.

Urbanos: son elementos del medio físico modificado o creados por el hombre con valor intrínseco o funcional hacia el turismo, como asentamientos urbanos, caseríos ciudades sitios de interés, teatro, comercio, hoteles, aeropuertos, puertos y puestos fronterizos.

Si se considera atractivo todo aquel elemento de interés hacia el turismo y destino, aquel atractivo y conjunto de ello con valor y calidad, tal que pueda motivar movimiento de turismo receptivo, un atractivo o varios de éstos se transforman en destino, cuando por sus características propias de infraestructura y las posibilidades reales de poseer servicios turísticos, son capaces de atraer a un turismo receptivo, es decir se convierten en un producto turístico. Bajo estas premisas básicas, el proceso de evaluación y selección del espacio turístico, permitió determinar estos destinos turísticos hacia los cuales se orientaron las propuestas del desarrollo turístico en Nicaragua.

Como se señaló, Nicaragua cuenta con 1,097 atractivos de los cuales 737 son naturales (67%), 217 culturales (20%) y 142 urbanos (13%); este inventario fue realizado en cada uno de los departamentos que conforman la República, dando como resultado la agregación que se muestra en Mapa de atractivos.

Nicaragua en el Lago Cocibolca, en combinación con el Río San Juan, ésto puede constituir una oferta original para las demandas "especializadas". En los países desarrollados, el grupo socio-demográfico de la tercera edad o edad madura, crece en progresiones importantes, con bastantes recursos como para acceder a los viajes de largo recorrido. Este sector ya queda encuadrado en la serie de motivaciones y tendencias estudiadas, pero añaden un ingrediente adicional: es la elección de países amigables, estables y con temperaturas benignas, para situar en ellos su segunda (o primera) vivienda.

Nicaragua, en Montelimar y la Laguna de Apoyo, tiene dos buenas alternativas.

En definitiva, tanto en las tendencias del turismo actual, como en sus motivaciones más sobresalientes, Nicaragua cuenta con atractivos y destinos suficientes, como para garantizar su penetración en el turismo mundial.

En Nicaragua existen las siete zonas turísticas "Potenciales" que se enumeran a continuación:

- A: Lagos.
- B: Río San Juan.
- C: Caribe Nicaragüense.
- D: Caribe Nicaragüense-La Mosquitia.
- E: Montañas de las Segovias.
- F: Volcanes
- G: Central.

Dentro del movimiento turístico hacia Las Américas, de acuerdo a las estadísticas de la OMT y a los cuales Nicaragua puede acceder de acuerdo a su potencial turístico; estos segmentos de la demanda son:

- Hombres de Negocios
- Congresos y Convenciones
- Sol y Playa Caribe
- Sol y Playa inclusive
- Sol y Playa Vacación Medio Natural
- Cruceros
- Grupos de Incentivos
- Tercera Edad.

El Gasto Turístico: El gasto promedio por turista llegado al país se sitúa en \$151.3 en el año 1993 y en \$168.8 muy por debajo del promedio de la media en América Central: \$525 y \$537 respectivamente. Desde luego al profundizar más el problema, la causa principal estriba en la corta estadía, un promedio por turista de 2.6 días: ésto indica los componentes básicos del turismo en Nicaragua: negocios, convenciones, visitas a familiares y amigos. De existir el ingrediente vacacional norteamericano y europeo, la media en la estadía se situaría en unos 8 días probablemente variando hacia niveles lógicos el gasto por turista.

El flujo de residentes en Nicaragua dentro del país se refleja en las estadísticas hoteleras (no existe ni puede existir control de movimientos hacia casa de familiares y amigos); y en la visitas de excursión que se realizan a lugares de interés, cifras que incluyen al turista extranjero ya ubicado en el país.

Bajo estas premisas las cifras registradas son las siguientes: Según MITUR en 1990 26.700, incrementándose a 1994 a 39.800 turistas.

El Ministerio de turismo cuenta en propiedad con varios centros turísticos, balnearios mayoritariamente, para satisfacer al residente de Managua en su necesidad de esparcimiento por un día. El escaso alojamiento existente en estos centros apenas se utiliza, el recorrido de regreso es muy corto, con el objetivo de efectuar el menor gasto posible. Todos ellos requieren de mejoras, saneamiento y mejores servicios.

También bajo el concepto de excursión y con gran atractivo para el viajero extranjero, son las ciudades de León, Granada y Masaya, no se tienen estadísticas de estos movimientos en particular.

Con respecto a las proyecciones de la demanda potencial en Nicaragua, estudiando las proyecciones del turismo en América Central, utilizando los lineamientos gruesos que maneja la OMT hasta el año 2010 se plantean las siguientes posibilidades

1. Partiendo de un total de turistas internacionales en la subregión de 2.4 mill. en 1995, se proyecta esta cifra con un crecimiento anual del 4.7% (algo por encima de estimado a nivel mundial) hasta el año 2000 y del 3.8% hasta el 2010 con los siguientes resultados:

Proyección del Turismo en América Central (En miles)

1995	2000	2005	2010
2400	3019	3638	4384

Sobre estimaciones de la OMT

Analizando las respectivas subregiones de los países que la componen, se llega a una primera estimación para Nicaragua:

Proyección del Turismo en Nicaragua

En miles	1995	2000	2005	2010
TOTAL TURISTAS	252	332 5.9	418 4.8	526 4.7
Crecimiento año				

Estimación propia

Este planteamiento es lo que sucedería aproximadamente, de mantenerse la oferta turística no solamente en Nicaragua, sino en la subregión, con escasas innovaciones, es decir, actuando desde una actitud pasiva y no agresiva en las acciones encaminadas a la captación de nuevos mercados y potenciar los ya existentes.

2. Naturalmente, ésta no es la intención, se trata de fomentar, promover y ejecutar la oferta, adecuada a la posible demanda existente en los mercados internacionales.

La OMT, en términos generalizados, estima un crecimiento anual del 10% por un período de tiempo considerable; sería una proyección del turismo en Nicaragua para el año 2000 de 422.000 turistas.

A nuestro criterio, el planteamiento anterior sigue siendo conservador. El país ha demostrado desde 1987 una media de crecimiento anual muy por encima de la que imperan en países ya introducidos en el mercado turístico, como Costa Rica y Belice.

De darse las condiciones adecuadas de la oferta, no sería irreal suponer un crecimiento del 14% anual hasta el año 2000 y del 12% hasta el año 2010, ésto no sería una merma para el mercado centroamericano, sino mayores captaciones de turismo internacional. (13)

Únicamente se precisa alojamiento suficiente en Managua, Montelimar y en ocasiones en las bahías de San Juan del Sur; para las excursiones ocasionales se cuenta con varios destinos atractivos ya aprobados como: León, Granada y Masaya, la ruta de los volcanes, etc.; Nicaragua puede acceder a este segmento del mercado.

Desde los destinos clásicos y prioritarios (Montelimar y San Juan del Sur), donde se suponen desarrollados integrados a la naturaleza, las posibilidades para mostrar al turista otros destinos alternos conservados en su forma natural son muy diversas, todo lo que pueden ofrecer el lago Cocibolca y el Río San Juan, es: la región boscosa en los montes del centro-norte; los volcanes y otros atractivos que irán apareciendo; culturalmente no se descarta Granada, Masaya, León y la propia Managua. Nicaragua cuenta con recursos para acceder al mercado con estas tendencias especiales. (14).

Aunque los ingresos vienen en aumento, en relación directa a las limitaciones de la oferta, debe entenderse que las diferencias anuales no pueden variar en la medida actual, al saturar el producto turístico vendible lo que puede suceder en breve tiempo. De ahí la enorme necesidad de adecuar al país para incorporarse y participar en el negocio mundial del turismo (14).

Generación de Empleos: Según cifras de 1993 (MITUR), la actividad turística en Nicaragua proporciona 14 mil empleos directo y 42 mil indirectos, lo que hace un total de 53 mil puestos de trabajo relacionado con el turismo.

Siempre siguiendo las cifras de MITUR, el empleo generado por el turismo en relación a la población económicamente activa (PEA), es de 3.8%, lo que significa la existencia de 1.478.000 trabajadores activos en la república.(14)

Ley General de Medio Ambiente:

El dos de mayo de mil novecientos noventa y seis, la Asamblea Nacional de la República de Nicaragua dictó la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales:

En sus partes, en la Sección III De las Áreas Protegidas.

Arto. 17:

Créase el Sistema Nacional de Áreas Protegidas que comprende todas las áreas declaradas como tal, a la fecha de entrada en vigencia de esta ley y las que se declaren en el futuro.

Arto 18:

El establecimiento y declaración legal de áreas naturales protegidas tiene como objetivo fundamental:

1. Preservar los ecosistemas naturales representativos de las diversas regiones biogeográficas y ecológicas del país.
2. Proteger cuencas hidrográficas, ciclos hidrológicos, mantos acuíferos, muestras de comunidades bióticas, recursos genéticos y la diversidad genética silvestre de flora y fauna.
3. Favorecer el desarrollo de tecnología apropiada para el mejoramiento y aprovechamiento racional y sostenible de los ecosistemas naturales.
4. Proteger paisajes naturales y los entornos de los monumentos históricos arqueológicos y artísticos.
5. Promover las actividades recreativas y de turismo en convivencia con la naturaleza.
6. Favorecer la educación, la investigación científica y el estudio de los ecosistemas.

Arto. 19:

Se incorporará y transformará a los habitantes de áreas protegidas en los verdaderos vigilantes de esos sitios, garantizándole de parte del estado todos los derechos y garantías a los que tienen derecho los nicaragüenses.

Arto. 20:

La declaración de áreas protegidas se establecerá por ley y su iniciativa se normará de acuerdo a lo establecido en el Arto. 140 CN, previo a la declaratoria se deberá tomar en cuenta:

1. La identificación y delimitación de área.
2. El estudio técnico que contenga las características y condiciones bio-físicas, sociales y ambientales.
3. Las condiciones socio-económicas de la población y áreas circundantes.
4. Las categorías de manejo reconocidas internacionalmente y las que se formulen a nivel nacional.

Arto.21:

Todas las actividades que se desarrollen en áreas protegidas, obligatoriamente se realizarán conforme a planes de manejo supervisados por MARENA, los que se adecuarán a las categorías que para cada área se establezcan, tanto en la consecución de los objetivos de protección, como en la gestión y vigilancia; se procurará integrar a la comunidad.

En el capítulo II, en lo que respecta a **Las Aguas**, en la sección 1 se determinan los siguientes artículos:

Arto. 72:

El Agua en cualquiera de sus estados es de dominio público. El estado se reserva además la propiedad de las playas marítimas, fluviales y lacustres, el álveo de las corrientes y el lecho de los depósitos naturales de agua; los terrenos salitrosos, el terreno firme comprendido hasta 30 mts. después de la línea de marcas máxima, o a la del cauce permanente de ríos y lagos y los estratos o depósitos de las aguas subterráneas.

Arto. 73:

Es obligación del estado y de todas las personas naturales o jurídicas que ejerzan en el territorio nacional y sus aguas jurisdiccionales, la protección y conservación de los ecosistemas acuáticos garantizando su sostenibilidad.

En lo que respecta a la calidad ambiental de las áreas y centro recreativos, en el Título IV y en el capítulo 1, estipulan las normas comunes establecidas, que deberán regirse y lo especifica en los artículos siguientes:

Arto. 109:

Todos los habitantes tienen el derecho de disfrutar de un ambiente sano de los paisajes naturales y el deber de contribuir a su preservación, el estado tiene el deber de garantizar la prevención de los factores ambientales adversos que afecten la salud y la calidad de vida de la población estableciendo las medidas o normas correspondientes.

Arto. 110:

Para la Promoción y Prevención de la calidad ambiental de los asentamientos humanos, será obligatorio asegurar una equilibrada relación con los elementos naturales que sirven de soporte y entorno, delimitando las áreas industriales de servicio, residenciales, de transición urbano-rural, de espacios verdes y de contacto con la naturaleza, así como la prevención y adopción de criterios de buena calidad ambiental en las construcciones de edificios.

Arto 111:

El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales en coordinación con las instituciones del estado, gobiernos autónomos y alcaldías:

1. Orientará el monitoreo y el control de las fuentes fijas y móviles de contaminación, los contaminantes y la calidad de los ecosistemas.
2. Emitirá estándares y normas de calidad de los ecosistemas, los cuales servirán como pautas para la normación y gestión ambiental.
3. Emitirán normas sobre la ubicación de actividades contaminantes o riesgosas, sobre las zonas de influencia de las mismas.

Arto 113.

Se prohíbe el vertimiento directo de sustancias o desechos contaminantes en suelos, ríos, lagos, lagunas y cualquier otro curso de agua; el Ministerio de Salud en coordinación con el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, dictarán las normas para la disposición, desecho o eliminación de las sustancias materiales o productos, o sus recipientes, que por su naturaleza tóxica puedan contaminar el suelo, el subsuelo, los acuíferos o las aguas superficiales. (15)

Licencia de Funcionamiento

La situación actual en relación a las licencias, o autorización de funcionamiento sanitario, o a los expedientes de evaluación del impacto ambiental en la salud, generalmente es una práctica que ha ido quedando reducida en un mero acto administrativo; no obstante, por su trascendencia es preciso replantear su importancia como de planificación y control del desarrollo del proceso de urbanización; aún dentro del ámbito extra municipal, su utilidad como instrumento de planificación gestión y control del ordenamiento, o de las políticas del suelo se hacen necesario. (16)

En el capítulo IV de la Autoridad Sanitaria, en el Arto. 50 se refiere que las autorizaciones sanitarias se otorgan en forma de permisos, registros y licencias, por tiempo determinado, previo cumplimiento de los requisitos establecidos para el caso. (20)

Disposiciones Sanitarias:

En La GACETA "Diario Oficial" fueron promulgadas las Leyes referente a la Higiene y específicamente en el Capítulo II:

Arto.7: Son Aguas residuales aquéllas procedentes de actividades domésticas, comerciales, industriales y agropecuarias, que presenten características físicas, químicas o biológicas, dañinas a la salud humana, animal o al ecosistema.

Arto.8: Toda persona natural o jurídica deberá eliminar adecuada y sanitariamente las aguas residuales y las pluviales, a fin de evitar la contaminación del suelo, de las fuentes naturales de agua para el consumo humano y la formación de criaderos de vectores transmisores de enfermedades o molestias públicas.

Arto. 9: Se prohíbe la descarga de aguas residuales no tratadas en ríos, lagos o cualquier otro recurso hídrico natural o artificial.

Arto. 14: Se entenderá como contaminación del aire la presencia de emisiones de polvos, gases, malos olores, ruidos, calor y radiaciones en el ambiente que sobrepasando el máximo de tolerancia en las normas sanitarias, que puedan afectar la salud de la población.

Arto.16. Se considera zonas de recreación, aquellas zonas ubicadas al aire libre o lugares cerrados previsto para el descanso o esparcimiento de la población.

Arto.18. Toda persona natural o jurídica que opere piscinas, baños públicos o establecimientos crenoterápicos, deberán requerir autorización previa del Ministerio de Salud para su instalación.

El incumplimiento de los artículos anteriores, está consignado en el Capítulo V de las Sanciones en los siguientes incisos:

- c) Dictar las normas técnicas de control de elementos constitutivos del sistema de tratamiento de aguas residuales y de los desechos sólidos domiciliarios e industriales.
- d) Dictar las normas técnicas necesarias, a fin de impedir que las zonas de recreación se conviertan en fuente de insalubridad o de peligro para la salud de los que concurren o trabajan en ella (20).

Los Centros y Áreas Recreativas son sujetos de inspección sanitaria, actividad basada en el Reglamento de Inspección Sanitaria en Artículo 44 que tipifica como causa grave las actuaciones siguientes:

- 2) El responsable de una industria o establecimiento que no disponga adecuadamente los desechos, en especial los procedentes de unidades de salud, laboratorio de microbiología, unidad de producción e investigación biológica y química.
- 6) El que elabore o manipule alimentos en condiciones de higiene deficiente.
- 7) El que incumpla las normas de control de la materia prima, proceso de producción, producto terminado, almacenamiento, transporte y expendio.

El mismo reglamento contempla las sanciones por incumplimiento de sus incisos y en el Arto. 69 estipula: *La clausura total o temporal se aplicará cuando:*

- 1. El establecimiento carezca de licencia sanitaria.
- 2. No se cumpla con las medidas higiénico-sanitarias ordenadas en inspecciones anteriores y ésto afecte la salud de los trabajadores o la calidad del producto.
- 3. Cuando el funcionamiento del establecimiento ponga en peligro la salud de la población.

Arto.70. Esta estipulada una *clausura total definitiva* que se aplicará cuando:

1. El peligro para la salud de las personas se origine por la reiterada violación de los preceptos de las regulaciones sanitarias vigentes.
2. Después de la reapertura de un establecimiento, local, fábrica, construcción o edificio por clausura temporal, parcial o total, se continúen realizando actividades peligrosas para la salud de la población. (21).

En el Programa Marco de Atención al Medio Ambiente para los Sistemas Locales de Salud en las Américas (Junio, 1992). Se normatizan los siguientes parámetros:

Control de Residuos Líquidos:

El vertimiento de las aguas residuales generadas en cualquier actividad a través de red de saneamiento municipal, deberá contar con la debida autorización municipal.

Las aguas residuales vertidas a cauces públicos deberán ser sometidos previamente a depuración por procedimientos adecuados, estimándose que éstos han tenido plena eficacia cuando las aguas en el momento de ser vertidos respetan los niveles de emisión permitidos en la legislación vigente, en cualquier caso se deberá hacer constar en el Informe de Riesgo Sanitario.

Control de Residuales Sólidos:

Los residuos sólidos urbanos no tóxicos ni peligrosos, se eliminaran a través del servicio municipal de recolección de basura, depositándose en relleno sanitario, controlado y autorizado.

Los residuos industriales no tóxicos ni peligrosos, podrán utilizar el relleno sanitario municipal, si éstos lo aceptan; caso contrario, serán eliminados en otros sitios controlados y autorizados .

Aguas de Baño y Recreativos:

1. **Las instalaciones generales** deberán contar con personal con conocimientos de salvamento y primeros auxilios; para el cuidado y mantenimiento y control de la calidad de agua, habrá una persona responsable y técnicamente capacitada.
2. **Equipos:** Botiquín de urgencias, camillas, teléfono propio y de fácil acceso.

3. **Instalaciones:**

El área de comida o bebida, será independiente de las zonas de baño.

Las Zonas de servicios higiénico- duchas-vestuarios, estarán en condiciones higiénicas aceptables y el suelo será antideslizante.

Las bolsas guardarrobas si existen deben de ser lavadas después de cada uso o ser desechables.

El mobiliario necesario, bancos, barandillas, recipientes de basura, ceniceros, papeleras etc., deberán estar en perfectas condiciones de seguridad e higiene, se desinfectarán las instalaciones antes del comienzo de la temporada.

4. **Señalamiento de la zona de baño:** Si la piscina se destina a usos múltiples (saltos, aprendizaje, etc.) las diferentes zonas estarán claramente señaladas por medio de carteles o rótulos y divisiones flotantes.

La altura del agua deberá estar indicada en los puntos de cambios de pendiente y los de máxima y mínima profundidad.

5. **Desagüe y Paseo alrededor de la piscina:** el Desagüe principal de cada estanque deberá ir protegido con rejillas.

El paseo que rodea el estanque tendrá un ancho mínimo de 1.20 metros, será antideslizante y con una pendiente suficiente, que impida caída de agua al mismo.

6. **Acceso a la zona de baño:** El acceso deberá ser exclusivamente a través de paso dotados de duchas de agua potable y pediluvio con agua corriente continua y desinfectada.

7. **Agua del Estanque o piscina:** la capacidad del sistema depurador será eficiente para tratar el volumen del agua.

El agua de los estanques debe de ser depurada y el ciclo de depuración de todo su volumen no será superior a 8 horas. La desinfección del agua de los estanques debe de ser automática.

8. **Medidores:** El agua depurada debe ser medida por medidores adecuados igual que el agua renovada.

9. **Normas de uso contempladas en el reglamento interno:**

Uso obligatorio de la ducha antes del baño.

Prohibición de acceso a la zona de baño con ropa y calzado de calle.

Prohibición de entradas de animales al recinto de la piscina.

10. **Libro de registro de control sanitario:** Deberá disponer de libro, deberá ser llevado correcto y constante. (16)

Calidad exigida a las aguas dulces superficiales para ser aptas para el baño:

1. Se aplicará esta normativa, a aquellos parajes de aguas dulces superficiales, corrientes o embalsadas, en los que esté expresamente autorizado el baño de persona por las autoridades competentes, o no esté prohibido y se practique habitualmente por un número importante de bañistas.

Estos parajes quedarán definidos de modo concreto en cada plan hidrológico.

2. Los Planes Hidrológicos, establecerán para cada paraje en lo definido en el apartado anterior, objetivos de calidad que no podrán ser menos estrictos de los que figuran en la tabla siguiente, para los distintos parámetros analíticos, atendiendo así mismo, la frecuencia de muestreo o análisis.
3. Las muestras se tomarán en la hora de más afluencia de bañistas, y a 30 centímetros de profundidad, salvo el parámetro 8 que se efectúa en superficie. El parámetro se considerará correcto si los valores del 95% de las muestras se mantiene inferior a lo exigido, que se rebaja al 80% en los parámetros 1 y 2; siempre que ningún valor rebase en más del 50% el valor de los límites estipulados para éste y para los parámetros 6,12 y el microbiológico.
4. En todo caso, los criterios de calidad para las aguas que sean declaradas mínimas serán las que estén establecidas en cada momento por la normativa sanitaria. (17)

Las Aguas de Balnearios: Al examinar las aguas de albercas y otras aguas de balnearios, deberá tener objetivos algo distintos de los del examen de agua potable. También existen distinciones entre la conservación de condiciones sanitarias en las aguas de piscina y las de las playas. El agua de las albercas se puede purificar fácilmente y mantener las concentraciones de desinfectantes como cloro u otros halógenos; el agua de playas, balnearios y otros lugares similares, no lo es.

Piscinas:

Como no se hacen análisis satisfactorios de los organismos alojados en la boca y garganta, así como en la piel, el conteo en placas de agar a 37 C y a las 24 horas es útil para el examen de aguas de albercas. Por lo general, esa deficiencia se suplementa con pruebas para bacterias coliformes y medidas para supervisar la higiene de los bañistas, las cuales requieren que todos los bañistas tomen una ducha de limpieza antes de entrar a la piscina o antes de volver a ella después de haber utilizado los servicios sanitarios.

Las normas son las recomendadas por el Joint Committee on Bathing Places of the Conference of State Sanitary Engineers y la American Public Health Association.

Las normas bacteriológicas requieren que no más del 15% de las muestras, tomadas durante cualquier período de tiempo considerable, muestren:

1. Conteo en placas de AGAR a 35 C mayores de 200 colonia por ml; o
2. Resultados positivos (confirmados) de organismos coliformes en cualquiera de las cinco porciones de 10 ml de las muestras (correspondiente a un NMP menor de 2.2×100 ml., o más de un organismo coliforme por 50 ml en la prueba del filtro de membrana, debido a que las albercas se desinfectan normalmente con cloro, todas las muestras deben desclorarse en el momento de su colección. Esto se lleva a cabo mediante la adicción de cantidades adecuadas de tiosulfato de sodio a los frascos de muestreo.

Deberá mantenerse como mínimo una concentración de cloro residual de 0.4 PPM en todas las albercas. Cuando se emplean otros Halógenos como desinfectantes, es preciso mantener concentraciones residuales equivalentes.

La alcalinidad del agua deberá mantener un valor mínimo de 50 PPM (al anaranjado de metilo), y un pH mayor de 7.2, pero deberá mantenerse inferior a 8.2. Las aguas de albercas deberán tener una alta transparencia, con el fin de impedir choque entre los clavistas y los nadadores sub-acuáticos. Deberá ser visible con toda claridad.

Para evitar la rápida multiplicación de las bacterias saprófitas, las temperaturas de las albercas no deberán ser mayores de 78 F (25.6 C) (19).

Balnearios de Playa.

En los Estados Unidos, los reglamentos estatales y municipales han establecido normas bacteriológicas variables para las aguas de las playas en aguas saladas, corrientes, acuáticos y lagos. Los límites para aguas no cloradas se han establecido, en forma general, entre 240 y 2400 bacterias coliformes X 100 ml.

Sin embargo, el grado de exposición a enfermedades entéricas durante los baños al descubierto es bajo en todas partes, excepto en los climas tropicales y sub-tropicales, y con estos valores el riesgo de contraer una infección entérica a través de aguas de los balnearios es reducida. Si se razona en términos estadísticos, las normas bacteriológicas para las aguas de balnearios, deberán ser más estrictas mientras más larga sea la temporada y más probable la ingestión de agua (en niños pequeños por ejemplo), de acuerdo con lo anterior, los baños en agua salada por ejemplo, deberán ser relativamente más seguros, y así se les ha declarado en Inglaterra.

El criterio sobre la calidad necesaria del agua deberá fundarse también en la preponderancia de enfermedades entéricas en el área de drenaje, en los datos obtenidos en estudios para determinar la contaminación, y en exámenes bacteriológicos. La mayor parte de los estudios sobre incidencia de las enfermedades que contraen los bañistas no han sido concluyentes, debido a que los senos nasales y otros conductos se pueden obstruir por la mucosidad que penetra en ellos por efecto de los clavados y el nado subacuático, y que ambos constituyen prácticas usuales. Sin embargo, en varias partes se ha podido establecer una relación bastante segura entre la calidad del agua y la incidencia de las enfermedades.

Las aguas naturales de balnearios deberán encontrarse libres de cercarias de esquistosoma que infecten los ojos, aún es dudosa la posible relación entre las enfermedades por virus y las aguas de los balnearios. (19)

Granada y Masaya:

Se destacan las ciudades de: Masaya y Granada, como ciudades estratégicas como destino turístico y se han seleccionado los atractivos y actividades siguientes:

- Turismo de Excursión.
- Turismo de varios destinos.
- Turismo de corto estadio.
- Turismo de recreación.
- Turismo de ciudad colonial.
 - museos.
 - centro-turismo-casino.
 - gastronomía.
 - pesca deportiva.
 - excursiones al lago.
 - excursiones otros destino.

En la Laguna de apoyo

Turismo "Time Sharing"
Turismo de retirados
Turismo de paso
Turismo de excursión.
recreación.
deporte a vela y remo.
belleza escénica.
Turismo de naturaleza.

Lago Cocibolca.

(Isletas de Granada) Viajes de cruceros especiales con destinos específicos.

Sistema de islas y volcanes.
Excursiones Río San Juan.
Pesca Deportiva.
Belleza Escénica.
Pintura de Solentiname.

Granada y Masaya como ciudades estratégicas para el desarrollo turístico:

Estrategia de Desarrollo:

Las ciudades de Granada y Masaya están vinculadas estrechamente a Managua, por su cercanía a unos treinta minutos por excelente vialidad; constituyen actividades periféricas a los turistas de la capital, además sus propios atractivos y sus condiciones socioeconómicas las colocan como áreas de muy fácil proyección en la generación de beneficios económicos y entre estos los turísticos.

La ciudad de Granada como destino turístico:

La estrategia de desarrollo está basada en la declaración de Granada como ciudad turística de Nicaragua; en su estilo es única y se encuentra bien conservada; además es el acervo histórico cultural del país por excelencia. Se pretende que la ciudad en su totalidad se transforme en un atractivo turista de conjunto, integrando todos sus rasgos particulares y funcione como un museo urbano que muestre las características de una época constructiva, sus costumbres y tradiciones.

El objetivo no será presentar objetivo turístico situado en la ciudad de Granada, sino que Granada fuera toda ella el atractivo turístico. Para ello se debe complementar la propuesta de un gran centro cívico y de esparcimiento integrador en la ciudad que contenga un casino que servirá de fuerte atractivo para la población de Managua, ello garantizará una afluencia diurna y nocturna de turistas y visitantes que incrementarán las expectativas de pequeños comerciantes e inversionistas hacia la actividad, complementándose así lo aquí propuesto.

Las proyecciones del destino Granada, estará basada en el tráfico de excursión, de un día sin pernoctación, y en pequeña medida, alguna demanda de alojamiento. Además del propio turismo nacional (hacia el balneario principalmente), está el turismo extranjero, con sede en Managua, obligado, a veces, a permanecer en días feriados en el país, que aprovecharían para efectuar algún tipo de pasatiempo, como lo es la excursión a Granada, pasando por Masaya. Como otras alternativas en los programas de viajes, para una parte del turismo residenciado en Playas de Montelimar, se incluirá la visita a Masaya y Granada. Dentro del turismo "especializado" con destino a Managua, como base de operaciones, se le debe incluir la visita a éstas dos ciudades.

Las Proyecciones con destino Masaya, dadas sus condiciones únicas como mercado y centro de artesanías, además de su excelente accesibilidad desde Managua y Granada. Para potenciar sus atractivos y ofrecerlos como productos turísticos complementarios en el área se propone lo siguiente:

Laguna de Apoyo: Se propone declararla como sitio de interés turístico y proceder a la zonificación y ordenamiento para iniciar su desarrollo. Se ha previsto un establecimiento de "time sharing" de 50 unidades, construyéndose un club con las facilidades de piscina, restaurante-bar y salón de juegos, etc., además de las actividades de la laguna, el potencial de visitantes de excursión es el número de turistas extranjeros ya ubicados en Managua, más los residentes nacionales.

Fuente de Financiamiento:

Existen entidades financieras poderosas que no se han aprovechado para desarrollar el Plan Maestro, que tienen programas específicos en ayuda a los crecimientos económicos de la región, donde el turismo goza de gran credibilidad, como son:

Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
Venezuela, a través de Fondo de Inversiones (FIV), que asigna partidas financieras que promueven el desarrollo económico de Centroamérica, incluyendo el turismo. La Comunidad Europea (CE), mantiene igualmente programas de ayuda económica en los que se considera a Centroamérica en un manifiesto interés de fomentar el desarrollo.

España es uno de los países con mayores accesibilidad hacia América Latina de donde se podría obtener algunas líneas de crédito para trabajos específicos. En Nicaragua, por ejemplo, ya tiene presencia en las acciones de remodelación de la ciudad de León y en los estudios de conservación en el Río San Juan.

En este sentido, lo mismo ocurre con Noruega referida a la ciudad de Granada.

El Banco Nacional de Nicaragua, puede convertirse de considerarlo conveniente en la entidad mediadora y garante de otras fuentes de financiación, cuyo mercado mundial conocerá muy bien sin duda, así como las posibilidades de captación financiera. El presupuesto de la nación en la medida posible hará consideraciones económicas en el ámbito turístico tan necesaria como la producción. (14)

Todo lo anterior lo soporta la declaración de la Federación de Cámaras de Turismo, presentada en la Cumbre Presidencial de Montelimar realizada en mayo de mil novecientos noventa y seis.

DECLARACION DEL SECTOR PRIVADO CENTROAMERICANO DE TURISMO REPRESENTADO POR FEDECATUR EN LA CUMBRE PRESIDENCIAL DE MONTELIMAR

- A. Reconocemos el impulso que a nivel de Presidentes y Ministros de Turismo y otros sectores del Gobierno involucrados en la realización de ésta Cumbre brindan al desarrollo del turismo centroamericano.

Vemos con beneplácito la voluntad política de impulsar el turismo de manera regional y unificada que con la realización de esta cumbre han patentizado los Excelentísimos Presidentes de la región.

Celebramos de antemano los resultados producto de esta Cumbre, confiados por la voluntad que a través de sus Ministros de Turismo hemos percibido en el seno del sector privado centroamericano.

Conocemos del apoyo que los Excelentísimos Presidentes están brindando de manera decidida al impulso del proceso de desarrollo del turismo centroamericano.

- B. La Federación de Cámaras de Turismo de Centroamérica, FEDECATUR siente que ha realizado un anhelo que desde tiempo atrás ha venido impulsando, como es el de elevar el tema turístico centroamericano a nivel de las máximas autoridades de la región.

Nuestra conceptualización de la problemática del turismo centroamericano contiene una serie de elementos de suma importancia que FEDECATUR, ha venido planteando en reuniones por con el sector oficial de turismo de nuestros respectivos países, los cuales queremos hacer de su conocimiento:

Apoyamos fuertemente :

1. El concepto de comercialización conjunta de la región, y la integración regional para el desarrollo turístico mediante la conservación del medio ambiente y patrimonio cultural, dentro del marco conceptual del desarrollo sostenible.
 2. Que el desarrollo del turismo debe ser producto de la coordinación estrecha entre el sector privado y el sector público. En donde el sector privado sea el elemento motor de este desarrollo aunado al papel facilitador y regulador del Estado.
 3. Que el desarrollo del turismo se fundamente en un esfuerzo total y conjunto de todos los sectores del gobierno y no solamente en los ministerios o institutos de turismo.
 4. Que el desarrollo del turismo en Centroamérica esté organizado dentro de un marco jurídico que comprenda leyes que incentiven y garanticen la inversión y que regulen y faciliten en forma clara las diferentes actividades turísticas.
 5. Que el desarrollo del turismo centroamericano se apoye con acciones concretas que propicien las condiciones adecuadas en los aspectos financieros, educacionales y de seguridad, que garanticen y que faciliten la viabilidad de la industria turística de la región.
- C. En concordancia con los conceptos fundamentales expresados, deseamos puntualizar algunos criterios y sugerencias que consideramos de suma importancia, solicitando su análisis para su incorporación en los acuerdos que los Excelentísimos Señores Presidentes firmen en la Cumbre de Montelimar:
1. Declarar en todos los países de Centroamérica a la actividad turística como de prioridad económica nacional, incorporando esta prioridad en los planes de desarrollo económico de los respectivos países, dentro del marco del desarrollo sostenible, dándole rango de Ministro con plena participación en el Consejo de Ministros o Gabinetes a los Directores de los diferentes entes o institutos de turismo.
 2. Incorporar de manera clara la voluntad política de promulgar Leyes que incentiven la inversión y el desarrollo turístico en aquellos países que aún no lo han hecho, de tal manera que se garantice la competitividad de cada país como destino turístico, y como destino de inversiones de capital.

3. Crear una comisión mixta de carácter permanente conformada por FEDECATUR, a través de las Cámaras de Turismo de Centroamérica y el sector oficial, tanto nacional como regional, para asegurar la rápida implementación de los acuerdos que resultaran fruto de esta cumbre.

Esta comisión deberá tener la más alta representatividad y nivel por parte del gobierno, así como un plan calendarizado de ejecución de actividades que garanticen el seguimiento a las acciones que se acuerde.

4. Tomar en cuenta dentro del marco de la facilitación turística las siguientes iniciativas:
 - a) Desarrollar una política de regulación comercial aérea recíproca para lograr mayor competitividad del destino centroamericano en los mercados internacionales. Esta deberá abarcar tanto la aviación regular como la no regular.
 - b) La creación de la tarjeta migratoria centroamericana que permita la libre movilización, tanto de nacionales como turistas dentro del corredor centroamericano.
 - c) Iniciar acciones con carácter de urgencia que garanticen la seguridad ciudadana en la región centroamericana. (analizar la posibilidad de la creación de una política turística).
5. Lograr más interacción entre los órganos turísticos, SITCA, SIECA y SICA con FEDECATUR.

Firmado en Montelimar, Nicaragua, a los nueve días del mes de mayo de mil novecientos noventa y seis, (a continuación firman los Presidentes de las Cámaras de Turismo de Centroamérica, Panamá y Belice). (18)

Características de Centros y Áreas Recreativas

Lago Cocibolca (Lago de Granada)

Características:

El Lago Cocibolca conocido como lago de Nicaragua o de Granada, es el reservorio de agua dulce más importante para el país y región centroamericana.

Los casi 500 m³/segundo de agua dulce que el Lago Cocibolca descarga al río San Juan, podrían ser utilizados para suplir las necesidades de agua potable de gran parte de la población del país, en la generación de energía hidroeléctrica y satisfacer la demanda nacional, y aún más para venderla a países vecinos para irrigar y para el desarrollo del ecoturismo.

Las actividades socio-económicas que se desarrollan en su cuenca de drenaje, poco a poco están deteriorando éste recurso.

El vertimiento de desechos sólidos y de aguas residuales municipales e industriales, la deforestación de su cuenca y la expansión de la agricultura y la ganadería en tierras que son de vocación forestal, son entre otras actividades las que están contaminando sus aguas. Si este proceso de contaminación continúa, en pocos años tendremos un cuerpo de agua que en vez de ser fuente de grandes riquezas, lo será de múltiples enfermedades y pobreza.

Mide 160 km de longitud y 70 Km de ancho y una superficie de 8.000 km² a la elevación media y 70 Km de ancho, presentando una superficie de 8000 Km a la elevación media de 34,40 mts sobre el nivel del mar, en contraste con estas dimensiones, su profundidad máxima es menor a los 50 metros.

Riquezas

Además de la belleza escénica del ambiente lacustre, tiene indudable valor económico.

1. Riego: la excelente calidad física de sus aguas y su abundancia, ha motivado su consideración como suministro para irrigar las tierras del pacífico.
2. Agua Potable: El suministro de agua potable para la sedienta y creciente ciudad de Managua y sus alrededores, y a nivel nacional posiblemente; lo que agrega razones aún más valideras para la protección y salvaguarda de la calidad de las aguas del Cocibolca.
3. Generación Hidroeléctrica: Aprovechando la energía potencial que diferencia de nivel del agua situada a 31 metros sobre el nivel del mar que el Cocibolca tiene respecto al mar, se ha concebido la construcción de una represa para impedir la salida natural del agua por el río san Juan para generar energía eléctrica.
4. Suministro de agua para mejorar la calidad del agua en el Lago Xolotlán. El salvamento y recuperación del muy degradado Lago de Managua.
5. Proyecto de construcción del canal interoceánico.

6. Pesca: El gran potencial que existe aprovechado adecuadamente, podría contribuir a dar una respuesta concreta al problema del abastecimiento proteico del país. Una de las más famosas e interesantes propiedades del Cocibolca es la composición del Ictiofauna. La presencia de peces marinos ejm. pez sierra y el tiburón toro, sábalo real, etc.
7. Turismo: aunque es incipiente, es fácil predecir su desarrollo explosivo. El turismo constituirá ingresos que adecuadamente distribuido podrían mejorar mucho la situación de pobreza que tienen la mayoría de habitantes de la cuenca. Al presente se aprecian en los sitios de mayor atractivo en el "Corredor Turístico Asepe". San Jorge, Ometepe, Solentiname, San Carlos; las evidencias de desechos sólidos no degradables, aguas negras y otros daños, son problemas que se evidencian por la creciente afluencia de visitantes, y no se cuenta con la infraestructura mínima y peor aún tampoco con la cultura necesaria de respeto a la naturaleza.

Situación Actual del Lago Cocibolca:

Este lago no está siendo aprovechado para algunos de los usos más elementales y su cambio está acelerando su deterioro con algunos de los usos a que se le somete. En nuestros días el lago está siendo utilizado para el desarrollo de diversas actividades de producción y servicios de bajo perfil.

Como:

1. La pesca artesanal de baja intensidad.
2. Transporte acuático relacionado a la cuenca y puertos lacustre de Granada, San Jorge, Altagracia, Moyogalpa y San Carlos.
3. Prestación de servicios vinculados al turismo a orillas del lago.
4. Extracción de aguas para riego en propiedades privadas.
5. El uso del área costera como abrevadero para ganado.
6. En los asentamientos urbanos costeros se está usando las costas del lago, como receptoras de desechos sólidos y líquidos tanto de origen domiciliar como industrial.

Un caso muy grave, es la descarga de las aguas negras proveniente de la ciudad de Granada y las aguas residuales de las diversas industrias asentados en esa ciudad. Moyogalpa, Altagracia y San Jorge siguen los mismos pasos de Granada.

La Cuenca Hidrográfica del Lago Cocibolca:

El Cocibolca se encuentra localizado en una área de alta densidad poblacional, aproximadamente 500.000 personas sobre su cuenca.

La Cuenca en general presenta un proceso de deterioro creciente producto de agente de degradación muy severos como lo son:

1. La deforestación y los consecuentes procesos erosivo.
2. El uso de herbicidas, plaguicidas, fertilizantes, biocidas, constituyen un problema serio en la cuenca del Cocibolca, alrededor del Cocibolca y en sus islas el cultivo de arroz, caña de azúcar, tabaco aportan considerables cantidades de estas sustancias, igual el vecino país de Costa Rica con sus desechos de las bananeras.
3. Los asentamientos humanos en su costa, son responsables de toneladas de basura que se dispersa en cada arroyo o camino sobre la cuenca hidrográfica.

La observación especial debe hacerse sobre las aguas residuales que recibe éste gran lago, el más importante por su tamaño, es la bella ciudad de Granada, cuyas precarias condiciones higiénicas sanitarias la convierten en una serie amenaza para el futuro del agua. Llega alta cantidad de carga orgánica contenida en sus aguas negras descargada crudas o semi-crudas junto con residuos industriales líquidos compuestos por grasas, aceites, desperdicios de curtiembre, mataderos e industrias similares. (1).

Laguna de Masaya



La laguna de Masaya o Laguna de Lenderí, definida como "El Agua de la Tierra Sagrada", localizada en las faldas del Volcán Santiago constituye la más importante reserva de agua dulce susceptible de aprovechamiento para el abastecimiento de las ciudades y localidades de la meseta de Carazo.

Área aproximada 8.6 km², su área tributarla es de 247 km², se estima que cuenca con volumen de 425 millones de metros cúbicos.

Importancia de la Laguna de Masaya: (2)

1. Su ubicación estratégica.
2. Su potencial como fuente eventual de agua.
3. Su potencial para la recreación y el turismo.
4. Su potencial de pesca.(3)

Fuentes de contaminación:

1. Descarga de afluyente de laguna de estabilización:

La laguna de estabilización son muy eficientes tanto en la reducción de materia orgánica que traen las aguas negras como en la eliminación de bacterias.

El efluente de acuerdo a los principios de Ingeniería Sanitaria Clásica, queda depurado en un 90%. Sin embargo, ecológicamente dan lugar a problemas en los cuerpos de agua receptoras lo que también sucede con el efluente de las plantas convencionales de tratamiento.(2)

Los Efectos consisten:

1. Proliferación excesiva de algas en los cuerpos receptoras causadas por los nutrientes que normalmente contienen las aguas negras tratadas.

Se estima que diariamente se descarga aproximadamente 490mts³ de aguas residuales, tratadas mediante lagunas de estabilización y que contienen 135 kg de nitrato, 25,4kg de fósforo, y de 10 a 30 microgramos de fósforos por lit. y descarga de microorganismos excesivos.

2. Residuales industriales de la INCA, que es una industria procesadora de productos metálicos.
3. Desechos Sólidos: se estima una descarga de unos 4.800 mts³ anual.

- 4.- Agroquímicos, fertilizantes, herbicidas, piretroides, aproximadamente 700 manzanas provocan a descarga tanto superficial como subterránea de una cantidad no determinada de nutrientes e insecticidas a la laguna.
5. Acarreo de sedimento debido al despale continuo a que ha estado sometido la cuenta tributaria de la laguna, y a las características del suelo que presentan graves problemas de erosión con arrastre de sólidos, arena, arcilla y limus, entre otros. Todo esto disminuye la penetración de luz solar.(2)

Parque Nacional Volcán Masaya:



Fue fundado por el Dr. Juan Bautista Salas, quien posterior a la Primera Reunión para la Conservación del Patrimonio Natural y Cultural del Istmo Centroamericano trajo la inquietud de escoger un lugar que además de las bellezas escénicas debía contar con valores educativos y científicos que ofreciesen un alto potencial para la recreación al aire libre y el desarrollo turístico, dos meses después, se montó un Seminario Interdisciplinario para estudiar la factibilidad de establecer un Parque Nacional Piloto, bajo la asesoría del Dr. Kyran D. Thelen experto regional de la FAO. Se elaboró un Plan Maestro, como un programa especial de Desarrollo Turístico del Banco Central de Nicaragua, con la participación del Dr. Jaime Incer Barquero, Biólogo. Ing. Claudio Gutiérrez Huete, Ingeniero Civil, Dr. Juan Bautista Salas, Agrónomo y Botánico y el Ministerio de Agricultura y Ganadería, más la participación de los alumnos del segundo año de la escuela de Biología y Recursos Naturales de la UCA del año lectivo 1974-1975. (22)

Es uno de los fenómenos naturales más interesantes y bellos de Nicaragua, fue establecido como el Primer Parque Nacional por Decreto Ejecutivo No.79, del 23 de mayo de 1979, con un área de 54 km² y más de 20 de kilómetros de senderos y caminos pintorescos que lo llevan hasta y alrededor de dos volcanes impresionantes y cinco cráteres espectaculares.

El Volcán Masaya también conocido como Popogatepe y que significa Montaña que Arde en la lengua indígena Chorotega, surge majestuosamente desde el centro del parque, uno de los cráteres el Santiago actualmente presenta actividad gaseosa y lava incandescente en su interior.

Durante la época precolombina, el volcán Masaya era objeto de veneración por parte de los indígenas. Ellos creían que las erupciones eran señales de furia generada por los dioses y para apaciguarlas ofrecían sacrificios incluyendo niños pequeños y doncellas.

Posteriormente durante la conquista, bautizaron el volcán como “**Boca del Infierno**”. Después colocaron la denominada "Cruz de Bovadia" en honor al padre Francisco Bovadia, la ubicaron a la orilla del cráter en el siglo XVI para conjurar al demonio.

El volcán fue visitado por varios españoles buscadores de oro como Gonzalo Fernández de Oviedo en 1529 y el Fraile Blas de Castilla en 1538.

En 1670 el volcán Nindirí tuvo su última erupción seguida por la del volcán Masaya en 1772. La lava de esta segunda erupción avanzó como un río de fuego hasta el área conocida como Piedra Quemada. En 1852 un nuevo cráter, "El Santiago" se formó entre los dos volcanes existentes y durante este período se formó también el cráter San Pedro actualmente apagado.

Flora y Fauna: En el parque uno nota el resurgimiento de vida después de los cambios dramáticos causados por las erupciones, lentamente la piedra estéril ha sido y continúa siendo invadida por vegetación pionera que a su vez facilita la generación de vida silvestre aún más compleja. Durante la temporada seca, el parque se cubre de vistosas y aromáticas flores incluyendo muchas especies de Orquídeas y la flor nacional El Sacuanjoche. Gran parte de la fauna del parque como: Coyote, Gato, entre otros, sin embargo en el parque habitan conejo, garrobos y monos.

Lugares de Interés: Contando como siempre con el personal de Guarda Parque que sirven como guías se puede transitar senderos pintorescos que lo conducen a la Laguna de Masaya, mientras observan ríos de lava petrificada, formaciones geológicas y la existencia de un bosque tropical seco.

El Centro de Información a Visitantes: Este centro informativo cuenta con exhibiciones sobre la historia de los volcanes, flora, fauna y geología qué también se encuentra localizada el área de Pic-Nic para niños.

El Comalito: Este es un pequeño cono volcánico con fumarolas en su base y que emiten nubes de vapor .

Senderos de las Pencas: Ofrece una vista interesante de la lava originada por la erupción provocada del volcán de Nindirí.

Bola de Piedra: Es una enorme piedra producto del flujo de lava del cráter San Fernando.

Plaza de Oviedo: Nombrada en honor al primer extranjero que descubrió y exploró el complejo volcánico

Cruz de Bobadia: Es preciso subir 184 escalones que conducen a la cruz y se disfruta de un paisaje panorámico de la región.

Cráter San Fernando: Este lugar muestra una bella escena del bosque dentro del mismo cráter y la cueva del murciélago, que se formó cuando la lava bajo gran presión fue expulsada del cráter Santiago, aquí se encuentra un mundo de murciélago y formaciones interesantes de lava.

Mirador Boca del Infierno: Se escucha la magnitud del poder del volcán Nindirí, mientras aprecia las profundidades de su cráter Santiago y la profundidad alcanza unos 180mts.(4)

Parque Vega Matus.

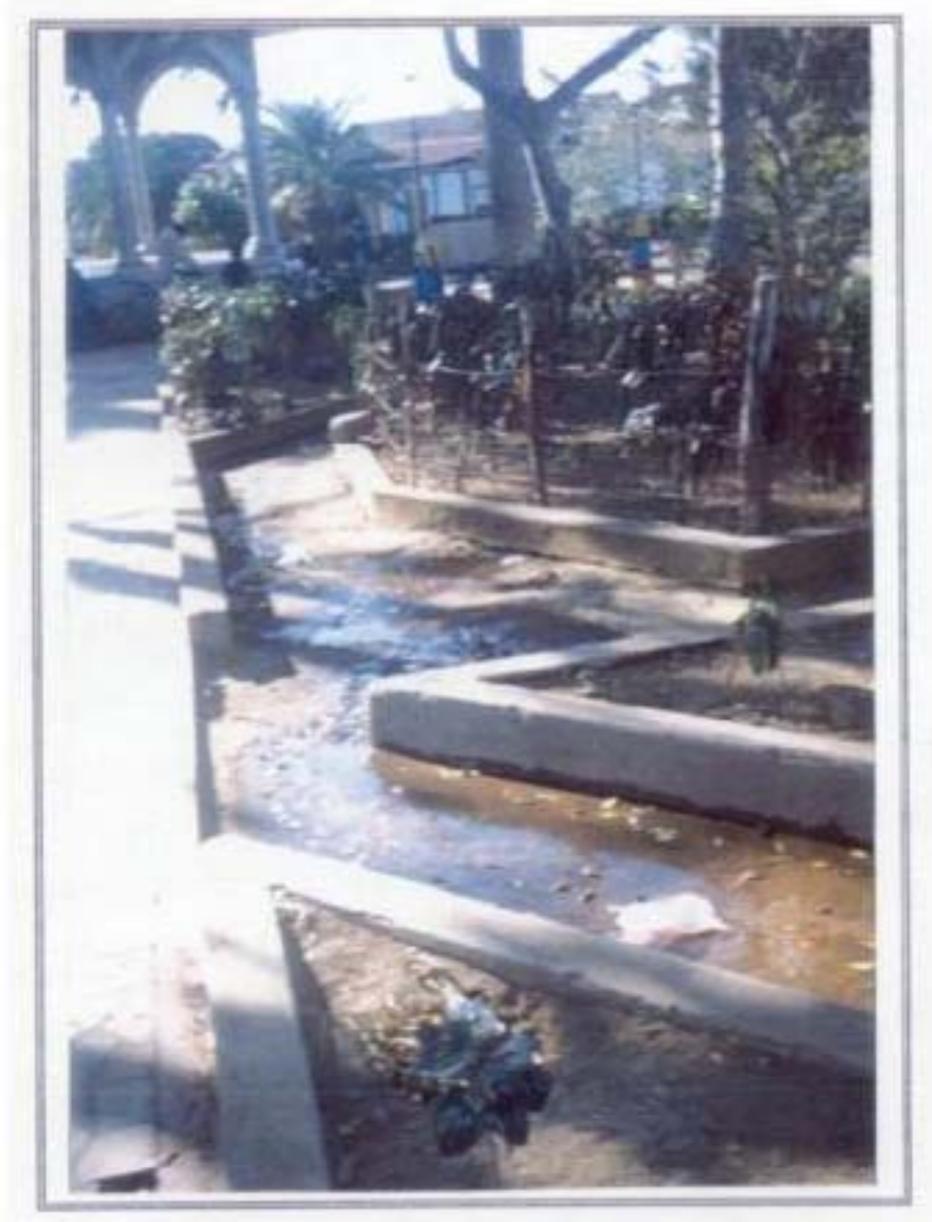
Es el principal centro de recreación pública de la ciudad. Se le conoce por el nombre con que fue bautizado o sea "Parque Julio César", en honor de uno de los más ilustres hijos de la ciudad de Masaya, el doctor Julio César, cuya memoria por sus labores humanitarias, docentes, filosóficas, políticas, etc., venera la ciudad con mucha justicia.

Una estatua del doctor César engalana el parque, una pila suntuosa y ornamentaciones de diferentes géneros y una absoluta arborización, convierten éste parque en un delicioso rincón de recreo. Este parque ocupa el costado sur del Templo Parroquial de Masaya.(5)

Como anexo al Parque Central se encuentra ubicado frente al frontispicio de la iglesia parroquial, en su costado occidental, se admira el pequeño parque que lleva el nombre del insigne e inspirado compositor musical masayense, Alejandro Vega Matus, proclamado con mucha razón, "Primer Ciudadano de Masaya " pues compuso música regional con motivos indígenas y, en general, de tan variados como inspirados estilos, desde el místico hasta el emotivo, que las generaciones le han calificado como genio musical de Nicaragua.

La estatua del inmortal compositor Alejandro Vega Matus, preside el pequeño parque donde, probablemente, bajo el clima gratísimo de su ciudad natal, recogió del cielo sus inspiraciones.(5)

Parque Central de Masaya:



Es el principal centro de recreación pública de la ciudad. Se le conoce por el nombre con que fue bautizado o sea "Parque Julio César", en honor de uno de los más ilustres hijos de la ciudad de Masaya, el doctor Julio César, cuya memoria por sus labores humanitarias, docentes, filosóficas, políticas, etc., venera la ciudad con mucha justicia.

Una estatua del doctor César engalana el parque, una pila suntuosa y ornamentaciones de diferentes géneros y una absoluta arborización, convierten este parque, en un delicioso rincón de recreo. Este parque ocupa el costado sur del Templo Parroquia! de Masaya.(5)

Parque San Sebastián -Plaza El Tiangué

Ocupa el costado occidental del Templo de San Sebastián con separación por vías públicas. No tiene gran extensión, pero es lugar atractivo y concurrido por el vecindario.

El Tiangué, a como se le conocía a los mercados indígenas se encuentra en la parte sur del parque, pobladores del Barrio Monimbó diariamente a partir de las 4:00 pm. inician las ventas de alimentos propios de la cultura masayés, (fritangas y todos los alimentos a base de maíz). Aquí se puede observar variedad de platillos, la mayoría heredados de generación a generación por nuestros antepasados indígenas. (7)

Parque La Reforma

Este parque está ubicado en el sector norte de la ciudad, es de reciente construcción paralela al surgimiento del Reparto La Reforma, cuenta con una glorieta y está arborizado, el mantenimiento es irregular, por estar ubicado en sector de mucho tránsito por peatones y vehículos, las condiciones higiénicas no son buenas. (8)

El Malecón



El paseo del Hospital San Antonio, paradisíaco rincón que fue construido maravillosamente entre el centro hospitalario y el borde la Laguna de Masaya. Se le conoce con el nombre de "El Malecón". Tiene una magnífica arborización, balaustrada frente al abismo de la laguna, andenes, etc., que lo convierten en un lugar predilecto de paseo para la ciudadanía de Masaya. (5)

Fue remodelado en el año 1994, desde sus barandas se observa la caída de agua de las pilas de oxidación, en sus entornos se observan desechos orgánicos e inorgánicos esparcidos por el suelo, no cuenta con recipientes de basura.

La Tercera Feria del Agua se realizó en este local, que es considerado como un lugar de obligatoria visita por los turistas por la magnífica vista hacia la laguna y volcanes aledaños.(6)

Parque Central de Masatepe.



La Plaza Pública o Parque Central está rodeada de calles pavimentadas, ubicado frente al Templo Parroquial, edificio moderno, bello y magníficamente construido y decorado. En la parte oeste se encuentra ubicada la Escuela Zoila, con un importante y rico museo de cerámica, donado por el ex-Presidente General José Maria Moncada, en su costado sur tiene un espacioso y bien construido Palacio Municipal, el cual se encuentran instaladas las oficinas de la Alcaldía Municipal.

En su extensión se encuentra localizada una Glorieta y algunos juegos infantiles, así también cuenta con monumentos erigido a La Madre y al insigne poeta Rubén Darío, la moderna iluminación brinda a los parroquianos seguridad en sus paseos al atardecer. (5)

Parque Central de Niquinohomo



Niquinohomo, nombre de origen lingüístico Chorotega o mejicano y quiere decir: **Neck, guerrero y Nahome, valle** o sea que Niquinohomo significa "Valle de los Guerreros"

Iniciaron la construcción de éste centro de recreo y ornamentación, los alcaldes Don Anastasio Muñiz y Don Gregorio Sandino, con la cooperación entusiasta y decidida del notable hombre público managüense, el Coronel Don Félix Pedro Zelaya, prohombre político durante la gestión administrativa del Presidente General José Santos Zelaya, el parque lleva, precisamente, el nombre de Parque Félix Pedro Zelaya, y en honor del benefactor, se mandó erigir por el Alcalde don Lisandro Zambrana Urbina, un busto de su persona, como merecido tributo a quien tanto quiso a Niquinohomo y se preocupó por su ornato y embellecimiento. (5)

En la actualidad no existe éste monumento como recuerdo memoria a las generaciones presentes, ya que un Alcalde dio permiso para firmar película sobre Sandino, quien es originario de Niquinohomo, y la compañía lo derribo sin compromiso de reponerlo, de igual manera, el diseño de el actual kiosco adolece de la belleza del otrora kiosco original.

Una belleza arquitectónica de madera, que culminaba con un indio tallado en madera preciosa en reconocimiento del valeroso cacique y caudillo indígena Diriangén, figura que pasó a manos de coleccionista privado, como presente que le hizo un alcalde a funcionario del Gobierno, fue repuesto por uno de cemento, al igual el kiosco sufrió una modernización, sus columnas, techo y piso de madera dieron paso a uno de cemento rebajándole en su altura, restándole la majestuosidad que lo caracterizaba en las tardes culturales de los señores de entonces, es una triste realidad la falta de interés que a su ornato dirigen las autoridades locales.(11)

Parque Municipal de Tisma

El parque municipal de Tisma fue construido en 1987, por el Alcalde Don Celso Chavarría, por la necesidad de contar con un centro de recreación, en la parte central de Tisma, ya que existía una plaza frente a la Iglesia, con ayuda del "Comité de Apoyo a Tisma" un grupo de amigos de Inglaterra que apoyaba la gestión del Alcalde en ese período, se inició la construcción del parque en 1987 finalizando en 1988, la estructura del parque contempla una cancha de baloncesto, andenes, juegos infantiles y áreas verdes. Lleva el nombre de **Lilliam Velásquez**, joven que cayó en combate por la liberación de Nicaragua, en el sector de Masaya, en su memoria fue develizada la plaza que dice:

Cra. Lilliam Velásquez
caída por la liberación de
Nicaragua.
Cra, tus ideales
viven y vivirán
siempre en el
cotidiano abnegado
trabajo de nuestro
pueblo sacrificado
en esta humilde
tierra combativa
de Sandino
(JS19J)

En la actualidad se observa un descuido por su ornato, limpieza de áreas verdes y mantenimiento de su estructura. (10).

Laguna de Apoyo

Es la segunda laguna importante que encierra el departamento. Esta enclava hacia el sur-este de la sierra de Catalina e inmediata a la altura del Cerro Pacaya.

Tiene forma casi circular, con un diámetro de 6 Km y una profundidad no comprobada de 500 metros. Ocupa indiscutiblemente el cráter de un antiquísimo volcán.



Tiene ésta laguna una altura de setenta metros sobre el nivel del mar y sus paredes sur-occidentales se elevan a cuatrocientos metros sobre el mismo nivel. En su margen noroeste se encuentran fuentes termales de temperatura media. Sus aguas ofrecen la peculiaridad de presentar durante frecuentes épocas del año variedad de colores, como si se tratara de un espejo mágico de leyendas orientales.

Las aguas de ésta laguna son salobres y con agitado oleaje. Este fenómeno hizo suponer al obispo de Nicaragua Fray Agustín Morel de Santa Cruz, que tenía comunicación directa con el mar, volviéndose popular esta creencia. Carece totalmente de toda vida animal. En 1985 el "ferrocarril de los Pueblos" dejó de funcionar a causa del derrumbe de una de sus laderas, el paseo ofrecía al viajero una sorprendente vista panorámica, ya que bordeaba en gran parte sus alturas occidentales.

La condición salobre de sus aguas le dio su nombre, pues la palabra Apoyo, significa en lengua mejicana Agua Salada, del " Atl" agua y "Poyec", salado; es decir, su nombre le fue dado con propiedad a la condición de sus aguas.

Durante el gobierno del general José María Moncada, se construyó una carretera que la conectaba con la ciudad de Niquinohomo, con terminal en el punto llamado "La Fuente", situado a inmediaciones de la laguna y de la carretera de Nandaime a Granada. Lamentablemente esa carretera turística fue abandonada totalmente.(5)

Parque Central de Nindirí.



Ubicado en la zona central de la ciudad de Nindirí. La utilización del local como plaza pública se remonta a los tiempos de la colonia. (10)

En 1,965 la municipalidad presidida por el Alcalde Señor Francisco González Ramírez, emprendió las labores de embellecimiento y aseo locales, destacándose los andenes o aceras de circunvalación del Parque Central. (5)

Con la construcción de los andenes, la plaza se dividió en dos locales: El Parque Central y la Plaza abierta de tierra. Posterior al triunfo de la revolución fue bautizada con el nombre de Parque Juan Carlos Berrera, en memoria a un joven Sandinista caído en enfrentamiento en la toma del cuartel de la Guardia Nacional de Masaya.

En 1982-1983 con la administración del alcalde Ing Oswaldo Gago, se construyeron las canchas de basquet y tarima para espectáculos públicos y presentaciones culturales, y se prohibió la instalación de casetas para ventas de refrescos y licores, quedando únicamente la glorieta para tal fin. Tiene 15 años de ser local de concentración en la réplica del repliegue táctico que realizaron combatientes urbanos de Managua hacia Masaya. En la actualidad, se ha retornado el nombre de Parque Central de Nindirí y se está construyendo un monumento en conmemoración al Primer Aniversario de haber sido elevada a ciudad por decreto de La Asamblea Nacional y se erigirá una estatua del cacique Tenderí, obra del escultor don Pablo Vivas, mide 2 metros de altura y estará en una base de aproximadamente 12 metros de altura.(9)

Es evidente la preocupación por la municipalidad del cuidado, ornato, conservación del medio ambiente del parque; orgullo de la ciudad.

Parque Plaza “3 de Julio”

Ubicado en la parte norte de la Iglesia San Jerónimo, construido en 1983 en memoria a treinta combatientes caídos por la explosión de una bomba de 500 libras, arrojada desde la altura de un helicóptero; los combatientes estaban albergados en casa de corredores posterior al repliegue táctico, por la potencia de la bomba fue destruida toda una manzana de viviendas, en su lugar se construyó el Parque Plaza “3 de Julio” llamado por el pueblo *El Parque de los Tubos*, por las astas de banderas ahí ubicadas.

En su infraestructura se encuentra la estatua en honor al Combatiente Desconocido. Está ornamentado y con muy buena limpieza. (8).

Zoológico Nacional

En 1978 inicia funciones el Zoológico Nacional, ubicado en el Kilómetro 13 de la carretera Masaya-Managua como lugar recreativo de los trabajadores del Grupo Banic. Este lugar era exclusivo para los empleados de este grupo privado, al triunfo de la Revolución y con la creación del Instituto de Recursos Naturales (IRENA), pasa a formar parte de su administración hoy conocida como Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente (MARENA).

Existen en el lugar 37 especies de animales en cautiverio y un total de 116 animales ubicados en un área de 2 manzanas.



Los Recursos Humanos que laboran en el centro son: un Responsable del lugar, 6 Guardaparques y 3 de Personal Administrativo.

Muchos de los animales ya son muy viejos, algunos los adquieren por donación de personas que ya no quieren tenerlos bajo su cuidado y por operativos montados en conjunto con la Policía Nacional y el Departamento de Fauna de MARENA, los recuperan pasando por un período de cuarentena antes de juntarlos con los otros animales. Hay un gorila que esta solo y hay conocimiento que en un zoológico de México existe una hembra, pero los costos de embarque son muy altos y no hay mucho apoyo del gobierno para esa gestión, ni para promover leyes que amparen a los animales que se observan en los semáforos para venderlos, sobre todos las especies autóctonas de la región que están en peligro de extinción y son exportadas.

Está funcionando hace dos meses un Componente Educativo-Ambiental bajo la responsabilidad de una Profesora y con el apoyo del Ministerio de Educación, que consiste en invitaciones que el Zoológico realiza a los colegios, se les entrega una guía de visita y se les da orientaciones sobre el respeto a los animales y las medidas de seguridad de los visitantes, al finalizar el recorrido los alumnos tienen una charla educativa con la Profesora y les explica sobre características de las especies. El objetivo es fomentar en el estudiante amor y respeto a los animales y a la naturaleza.

Este es un Programa nuevo apoyado por el MED y ha tenido muy buena acogida en la población estudiantil y valorado por los maestros de ciencias naturales como un gran aporte en la enseñanza de esa materia.

Es notorio la falta de cultura de los visitantes, observada por la agresión que le hacen a los animales indefensos en sus jaulas, le dan alimentación no adecuada, no siguen las orientaciones escritas en rótulos, 6 Guardaparques no es suficiente, ya hay daños irreversibles como la ceguera de un cocodrilo como consecuencia de un visitante que con un palo de lesionó un ojo y posteriormente un niño le tiró una piedra lesionándole el otro. A los pumas, tigres y leones les tiran objetos para verlos enfurecidos. Los Guardaparques no realizan su misión orientación a los visitantes.

Las condiciones de los animales no es la más adecuada, las jaulas son muy pequeñas y difieren mucho de su hábitat natural, hay planes para construirle a la pareja de tigres un espacio más grande que tenga cuevas y con plantas semejantes a su hábitat. Se le agrega otra condición de riesgo el estar cerca de un vivero propiedad privada que continuamente es fumigado, inhalando los animales sustancias tóxicas, requiriendo el apoyo del médico veterinario. (12)

VI. Diseño Metodológico

El estudio de la Calidad Ambiental de los Centros y Áreas Recreativas de Granada y Masaya, fue realizado mediante la aplicación del método epidemiológico descriptivo, con un diseño de corte transversal.

La unidad de análisis lo representan los centros y áreas recreativas, las cuales parten de un universo de 88, tomándose como muestras de estudio 27 en Masaya y 7 en Granada. Estos sitios son: parques, lagos y lagunas, clubes, restaurantes con piscinas u animales, zoológicos, piscinas únicas y parque natural.

Los métodos y técnicas desarrollados, en dependencia de las fuentes fueron:

- Organización del estudio mediante recopilación de documentos históricos, elaboración de instrumentos de recolección de datos, recopilación bibliográfica y visitas a Ministerio de Turismo y Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- La observación directa del sitio.
- La entrevista a informantes administrativos, pobladores, trabajadores y turistas.
- Resultados del análisis físico-químico, microbiológico de laboratorio.
Número más probable (NMP), serie de 9 tubos y el doble enriquecimiento para aislamiento e identificación de *V. Cholerae* 01
- La revisión bibliográfica de documentos y monografías publicadas.

Los datos recolectados de las fuentes primarias y secundarias fueron sistematizados en un único instrumento de recolección de datos (Ver en Anexos), que contenía las siguientes variables:

1. Nombre del Centro u Área: Refiérese al nombre oficial y legal
2. Ubicación: Municipio o linderos del sitio
3. Tiempo de funcionar: Meses, años desde la apertura al turista
4. Tipo de Centro o Área: Categoría según los servicios ofrecidos
 - Restaurante con planes de extensión, piscinas y animales
 - Parques
 - Playa, Lago, Laguna y Piscina
 - Complejo Turístico
 - Zoológicos
5. Tipo administración: Refiérese a la naturaleza del dueño
 - Privada
 - Estatal

- | | | |
|-----|-----------------------------|--|
| 6. | Extensión: | Metros o kilómetros del área o centro según linderos |
| 7. | Demanda: | Afluencia promedio de personas que acuden diario |
| 8. | Tipo del visitante: | Perfil mayoritario de las personas que acuden al sitio
Nacional
Nacional y Extranjero |
| 9. | Trabajadores: | Tipo de trabajador según actividad
- Niño
- Hombre
- Mujer |
| 10. | Accesibilidad: | forma por la cual los visitantes llegan al lugar
- Carretera
- Camino |
| 11. | Promoción turística: | Tipo de facilidades que el Área o Centro ofrece a los visitantes
- Campamento
- Guías turísticas capacitadas
- Guías turísticas espontáneas
- Paquete turístico
- No ofertan. |
| 12. | Acciones educativas: | Cualquier forma escrita, visual, comercial o personal de promoción de salud ambiental |
| 13. | Recursos sanitarios: | Tipo de personas, según su función, colaboran con salud |
| 14. | Toma de fotografías: | Actitud de los visitantes de plasmar la imagen del sitio por foto como recuerdo |
| 15. | Generación de empleo: | Percepción del informante clave, de que el centro u área ha llevado empleo a la comunidad aledaña |
| 16. | Mejora de condiciones: | Si ha generado otras acciones positivas que ayudan a los Pobladores a vivir mejor o a sentirse mejor |
| 17. | Generación de:
Problemas | Existencia de algún impacto negativo después de que el centro u área ha comenzado a funcionar |

18. Beneficios ambientales: Oportunidad dada por el proyecto turístico de mejorar la cultura, condiciones ambientales, de saneamiento, reforestación o permitir muestras culturales o ventas de artesanía

19. Recuperación ingreso: Otras formas de entradas económicas
20. Consumo alimento, agua: Tipo de alimento o agua que extrae la gente para alimentarse
21. Utilización del área: Tipo de uso que se le da a la tierra que rodean las construcciones de los Centros y Áreas
22. Tipo de cultivo: En caso de usarse la tierra circundante para cultivo, identificar el tipo de cultivo
23. Tipo de animales: En caso de existir animales, mencionarlos según nombre común de los existentes y su naturaleza
24. Estructura existente: Tipo de construcciones u obras ingenieriles presentes
- Restaurantes
 - Viviendas permanentes
 - Chozas temporales
 - Carreteras
 - Muelles
 - Cauces
 - Muros de retención
 - Glorieta
25. Centro Artesanal y/o existencia de centros artesanales o industriales que funcionan en los alrededores.
26. Contaminación del aire: Cualquier contaminación ambiental observable
27. Fuente de contaminación: Cualquier tipo de fuente contaminante al ambiente
- Industrial o Agrícola
 - Vehicular
 - Deforestación o polvo
28. Presencia de Vectores: Existencia de toda la variedad de vectores observables
28. Generación de desechos sólidos: Tipo de desecho sólido que desechan los centros sean orgánicos o inorgánicos
29. Recipiente recolectores de basura: Tipo y cantidades de recipientes recolectadores de desechos

30. Disposición de excretas y residuales líquidos: Estructura hidrosanitaria existente en las áreas y centros recreativos
 - Inodoro /sumidero / alcantarilla
 - Alcantarilla
31. Efluentes líquidos: Aguas industriales y artesanales que se descargan inadecuadamente
 - Domiciliar
 - Industrial
 - Artesanal
32. Calidad microbiológica y química del agua: Resultados del laboratorio comparado con parámetros normados
 - De acuerdo a la norma
 - Sobre la norma
33. Iluminación y Ventilación: Condiciones ambientales observadas en relación a la iluminación y ventilación de los locales
 - Bueno
 - Muy bueno
 - Inadecuado
34. Certificado de Salud Uniformes / gorros y Permisos de salud: Observación y verificación del cumplimiento de normas preventivas y documentos de control sanitario
35. Conservación/ almacenamiento y manipulación de los alimentos: Observación del cumplimiento de las normas en relación al control de los alimentos
 Adecuado
 Inadecuado
36. Disposición final de la basura: Cualquier forma aplicada al tratamiento final de los desechos sólidos
 Vertedero autorizado
 Vertedero no autorizado
 Quema
 Entierra
 Dispersa en aire
37. Agua Potable: Existencia de estructura o red de agua potable

Estas variables fueron capturadas y procesadas según plan de análisis por medio del paquete epi-info 6, utilizándose los programas EPED, ENTER CHECK, ANALYSIS. Se hace uso de la estadística descriptiva, con medidas de posición, dispersión y de frecuencia. Se hizo uso del estadístico kai cuadrado, sin embargo la bajas frecuencias en las casillas (menos de 5 o cero) no lo permitieron.

La frecuencia para todas las variables fueron calculadas y aquellas entrecruzadas según los objetivos específicos fueron las siguientes:

CRUCE DE VARIABLES

Para la caracterización geotopográfica de los Centros y Áreas recreativas y su dependencia administrativa relacionada a la Tipificación de los mismos, se entrecizaron las siguientes variables:

Tipo de Centro o Área recreativa/

- Tiempo de funcionar
- Administración
- Extensión en metros²

Para determinar la relación existente entre el perfil del visitante, sus actividades según el Tipo de Centro u Área, tenemos las siguientes relación de variables:

Tipo de Centro o Área recreativa/

- Número de personas que visitan a diario
- Perfil del visitante
- Actividad niño
- Actividad mujer
- Actividad hombre

Para el conocimiento del potencial económico y social de los Centros y Áreas según la percepción de los informantes claves, se presentan los siguientes cruces de variables:

Tipo de Centro o Área recreativa/

- Consumo de alimentos
- Utilización periférica del Área
- Animales presentes en el Área
- Estructura existente
- Centro artesanal o industrial aledaño
- Generación de empleo
- Condiciones de vida
- Impacto negativo al medio

Para la caracterización de las cualidades ambientales de los Sitios y sus condiciones higiénico-sanitarias, se presentan los siguientes cruces:

Tipo de Centro o Área recreativa/

- Evidencia posible de contaminación del aire
- Presencia de vectores
- Desechos sólidos que generan
- Barriles de recolección de basura
- Deposición de excretas y residuales líquidos
- Efluentes líquidos
- Calidad microbio lógica y química
- Ventilación e iluminación
- Certificado de salud, uniformes y gorros
- Disposición final de la basura

La identificación de riesgos particulares a la salud por las aguas de contacto o ingestión de alimento o agua de beber se obtuvo entrecruzando las siguientes variables:

Tipo de Centro o Área recreativa/

- Almacenamiento, conservación y manipulación de alimentos
- Agua potable
- Calidad microbiológica y química

Para identificar el tipo de promoción turística de los Centros o Áreas recreativas se relacionó las siguientes variables:

Tipo de Centro o Área recreativa/

- Promoción turística

VII. Resultados

Fueron estudiados 34 Centros y Áreas Recreativas correspondiendo el 29.4% al Municipio de Masaya (10) el 20.6% a Granada y Nindirí (7) el 28.8% Tisma (3) el 5.9% a Nandasmo y Niquinohomo (2) y el 2.9% a Catarina (1). Del total de Centros el 26.4% corresponde a restaurantes algunos con planes de extensión piscinas y con animales en cautiverio para observación (9) el 32.2% corresponde a parques (13) el 20.5% representa a playas, lagos, lagunas y piscinas (7) el 11.7% corresponde a complejo turístico (4) y el 2.9% a zoológico (1).

En relación al tiempo de funcionar el 26% tienen de 0-19 años (9) el 24% tiene de 20-39 años (8) el 15% tiene de 40-59 años (5) y el 13% tienen entre 60 a 79 años (1) y el 32% tienen más de 80 años de funcionamiento (11). (Ver tabla No 1)

El tipo de administración con un alto porcentaje el 38% es estatal (19) y un 32% tiene administración privada (11). (Tabla No 2)

En relación a la extensión de los centros el 26.4% miden más de 1000mts² (9), el 64.7% miden entre 100-500 mts² (22); el 5.9% miden menor de 100 mts² (2); y el 2.9% miden entre 501- 1000mts². (1). (Tabla No 3)

El 35% de los centros recreativos lo visitan menos de 100 personas (12); el 38% lo visitan entre 100 y 299 (13); el 9% entre 300 y 500 personas (3) y el 18% concurren más de 500 personas (6). (Tabla No 4)

Se observa que el 47% de los visitantes son nacionales (16) y el 53% son extranjeros (18). (Tabla No 5)

Los trabajadores de los centros, las actividades de los niños el 14.7% se dedican a ventas varias (5); el 2.9% son cuida carros (1); y el 2.9% se dedican a la pesca (1), en las 27 restantes no hay niños que intervengan en las actividades económicas. (Tabla No 6)

En lo que se refiere a las actividades de las mujeres en el 56.6% se dedican a ventas varias (17); en el 33% son cocineras y meseras (10); el 3.3% son artesana de la pesca (1); y el 6.6% son guías turísticas (2). (Tabla No 7)

Las actividades a la que se dedican los hombres en estos centros son: en el 14% se dedican a la ventas varias y a lustrar (11); en el 30% son meseros y cocineros (10); en el 12% son lancheros y pescadores (4) y en el 16% son de mantenimiento y construcción (2). (Tabla No 8)

El acceso que tienen los visitantes a los Centros Turísticos en el 94% su principal vía de acceso es por carretera (32); y el 5.9% por camino de tierra (2). (Tabla No 9)

La Promoción Turística de los centros estudiados está ausente en el 65% (22); el 11.7% ofrecen campamentos más excursión (4); en el 2.9% hay guía turística capacitadas (1) y en un 12% son guías turísticas espontáneas. (4) en el 8.8% ofrecen paquetes turísticos (3). (Tabla No 10)

Las acciones educativas observadas fueron en el 68% ningún mensaje educativo (23) en el 32% de los centros había mensajes educativos (11). (Tabla No 11)

En el 82% no habían recursos sanitarios aún siendo necesaria su presencia (28), en el 18% habían recursos brigadistas, salvavidas, inspectores (6). (Tabla No 12)

Al momento de la encuesta en los Centros Recreativos se observó que en el 56% no tomaban fotos (19) y en el 44% si había actividad fotográfica (15). (Tabla No 33)

De los centros encuesta dos el 82% ha permitido la generación de empleo a pobladores de la zona (28). Las condiciones de vida de la población alrededor de los Centros Recreativos en un 70% ha mejorado (24) y en el 41% el impacto ha sido negativo al ambiente y la cultura (14), el 59% ha generado algún impacto benéfico al medio ambiente y la cultura (20). (Tabla No 14)

De los centros estudiados el 47% no permite la recuperación de ingresos (16) y el 52% recuperan ingresos (18), esto lo hacen por entrada al centro, venta de alimentos, observación y/o venta de animales, paseo por el área, recuerdos y ventas varias. (Tabla No 15)

En relación al consumo de aguas y/o alimentos de ese río, lago, laguna el 32% consumen alimentos principalmente pescados (11); y en el 67% no consumen por que no hay relación con cuerpos de agua. La población vecina de los centros y/o áreas visitadas, si están situados en cuerpos acuíferos consumen agua y/o alimentos de los alrededores en un 100% (10). (Tabla No 16)

La utilización periférica del área en un 73% hay presencia de áreas verdes (25); en el 62% hay arborización (21); en el 26% se evidencia despale (9); en el 68% existe ornato (23) y en el 3% existe algún tipo de cultivo (1). (Tabla No 17)

Fue evidente la presencia de animales domésticos en el 50% de los centros encuestados (17), en el 28% los animales observados son naturales de la zona (13) y en el 9% hay presencia de animales salvajes en cautiverio (3). (Tabla No 18)

De los centros estudiados clasificamos las estructuras existentes en un 41% hay restaurantes (14); en un 26% viviendas permanentes (9); en un 14% chozas temporales (5); en el 94% Carreteras (32); en el 2.9% muelle (1); en el 8.8% cauces (3); en el 17.6% muros de retención (6); y en el 41% existen glorietas (14). (Tabla No 19)

De los centros encuestados se determinó que en el 79.5% no existe centros artesanales y/o industriales aledaños (27); y en el 20.5% si existe centro artesanales y/o industriales aledaños al área (7). (Tabla No 20)

En el 67.6% existe evidencia de posible contaminación del aire (23) y en el 32.4% no hay evidencia de contaminación de aire (11). (Tabla No 21)

Las posibles fuentes de contaminación del aire en los centros encuestados el 12.5% se dan por actividades industriales y agrícolas (4); en el 29% por efectos vehicular (10) y en el 35% interviene la deforestación y el polvo. (Tabla No 22)

De los centros encuestados en el 91% existían algún tipo de vector (31); y en el 9% no se observó presencia de vectores (3). (Tabla No 23)

En cuanto a los tipo de desechos sólidos que generan estos centros, en el 73% generan desechos sólidos orgánicos e inorgánicos (25); en el 23.5% orgánicos y en el 2.9% inorgánicos (1). (Tabla No 24)

De los centros que se observó presencia de barriles para recolectas de desechos, en el 59% no existían barriles (20); y en el 41% habían barriles (14). (Tabla No 25)

La disposición final de los desechos sólidos que generan estos centros, en el 52.9% el destino final es al basurero autorizado (18); y el 11.7% van al vertederos no autorizados (4); en el 11.7% es enterrada en el área (4); y en el 11.7% se encuentran dispersas en el área. (Tabla No 26)

El sistema de agua potable esta presente en el 82% de los centros encuestados (28) y en 18% esta ausente (6). (Tabla No 27)

Los Centros encuestados disponen sus excretas en el 47% en inodoros con sumideros y/o alcantarillas sanitarias (16); en el 20% por medio de letrinas (7). (Tabla No 28)

En el 26.4% de los centros encuestados (9), reciben afluentes líquidos domiciliarios; en el 14.7% reciben afluentes industriales (5) y en el 8.8% afluentes artesanales (3). (Tabla No 29)

Según resultados de laboratorio de medición de la Calidad Química del agua en el 13% están dentro del rango según la norma (2) y el 87% no cumplen con los parámetros normales (13). La medición de la Calidad Microbiológica en el 20% los resultados están de acuerdo a los parámetros normales (3) y en el 80% no cumplen con la norma (12). (Tabla No 30)

El 35% de los centros encuestados tienen buena iluminación (12), en el 41% tienen iluminación con criterio de Muy Buena, el 23% inadecuada (8), en lo que respecta a la ventilación el 47% de los centros poseen buena ventilación (16): en el 47% mantienen muy buena ventilación (16) y en el 6% la ventilación es inadecuada (2). (Tabla No 31)

De los centros estudiados se verifica que el 67.6% los trabajadores no tenían certificado de salud (23); el 23.3% si se comprueba que tienen el certificado (11). En cuanto a la utilización de uniformes y gorro, el 82.3% no utilizan (28); y el 17.6% si hacen uso de uniforme y gorra (6); en lo que se refiere a los permisos sanitarios el 65% no tienen (22); y el 35% si se verifican que lo tienen (12). (Tabla No 32)

De los centros que tienen relación con los alimentos observamos que en el 56% existían adecuado almacenamiento de los alimentos (13); en el 56.5% adecuada conservación (13); y en el 30% adecuada manipulación (7). (Tabla No 33)

VIII. Discusión de los Resultados

Actualmente el Gobierno de Nicaragua ha valorado el gran potencial turístico del país y ha reformulado sus planes económicos dirigiendo sus objetivos al desarrollo turístico internacional, invertir en la infraestructura y obtener mayores resultados que se convertirían en la mayor fuente de ingresos del país.

Sin embargo estos propósitos no llevan el ritmo de avance necesario comparado con países vecinos como Costa Rica, que tienen una infraestructura suficiente y adecuada para atender la demanda internacional.

En el departamento de Masaya y Granada donde se realizó el presente estudio de valorar la calidad ambiental de los centros y áreas recreativas observamos:

De los 34 centros y áreas recreativas el 23% que corresponde a Parques, Playas, Lagos y Lagunas muestran datos de un tiempo de funcionar de más de 80 años y los de más reciente funcionamiento que tienen menos de 19 años, que corresponde a un 29%, no se ha observado mucho interés en el desarrollo del ecoturismo.

La mayoría de los centros están bajo la administración del gobierno, que representa el 68% y corresponde a los centros turísticos de mayor importancia y afluencia, los que están bajo la administración privada corresponden a restaurantes con planes de extensión en la mayoría; estos últimos observan mayor atención a la calidad ambiental.

La afluencia a los diferentes centros y áreas recreativas tienen estrecha relación con la época de verano, donde observamos que en las playas es donde se concentran la mayor cantidad de población en más de 500 personas, y esto está relacionada con el ingreso económico de cada familia, la extensión de los mismos específicamente los parques (100 mts) puede ser una limitante para generar mayor afluencia de turistas. Es notorio que aunque estos centros (playas, lagos y lagunas) adolecen de infraestructura para estadía el 53% de los visitantes son extranjeros y de otros departamentos.

La industria turística en Nicaragua ha iniciado su desarrollo generando empleo formal e informal a la población se observó el involucramiento de niños en diferentes actividades económicas en los centros y áreas turísticas como ventas ambulantes, cuidan carros y una minoría el 2.9% apoyan a los padres en actividades de pesca.

Los hombres y mujeres adultos, sus actividades económicas están ubicadas en el área de servicios como cocinero y meseros en el 33% de los centros y el resto son actividades económicas informales propias del sub-empleo como cuida carros y ventas varias.

Considerando que todos los centros y áreas turísticas tienen una excelente accesibilidad vial representada por un 94% de infraestructura lineal (carreteras) y únicamente el 6% por camino, esto no es aprovechado al no existir una oferta turística adecuada.

Uno de los componentes de desarrollo turístico es la conservación del medio ambiente y observamos en el estudio que no es aprovechado el tiempo de más afluencia de turistas nacionales y extranjeros para desarrollar campañas de acciones educativas orientadas al cuidado de áreas protegidas y de recreo, en el 68% de los lugares entrevistados no se observó ningún mensaje educativo para ir creando en los visitantes una cultura de conservación del medio ambiente.

Por las características de estos centros y áreas recreativa en lo que refiere a playas, lagos, lagunas y piscina es preocupante la ausencia de recursos sanitarios principalmente los salvavidas y/o brigadistas que orienten a los usuarios. Se observó en el zoológico el déficit de guardaparques que orienten el respeto a las especies en cautiverio y reducir las agresiones que estos reciben por los visitantes.

La generación de empleo permanente a beneficiado a los pobladores de la zona en actividades de servicio como cocineros, meseros, guardaparques, en un 82%, una cantidad de pobladores se dedican al comercio informal, las condiciones de vida de comunidades alrededor de estos centros han mejorado por extender servicios básicos como energía, agua salud y carreteras en un 70%.

En algunas áreas (41%) el impacto ha sido negativo por que han sufrido destrucciones, despale, han generado problemas por conductas inadecuadas de algunas personas como alcohólicos y otros principalmente en los parques.

La recuperación de ingresos en su mayoría es por venta de alimentos (restaurantes), observación de animales y venta de artesanías, alguna recuperación por entrada a lagunas y playas del lago de Granada, utilización de piscinas en centros educativos, siendo los parques, Laguna de Masaya, charco de Tisma sin recuperación económica.

Se observa que si la población vecina está ubicada en cuerpo acuífero, el 100% consume productos como pescados, tortugas igual que sus aguas, que están consideradas no aptas para el consumo humano.

El despale observado en los alrededores de los centros visitados (26%) producto de la falta de educación y cuidado del medio ambiente, hay acciones de arborización que incluyen estas áreas en un 62% , en la mayoría de los centros de administración privada existe mayor preocupación por el cuidado de áreas verdes. Acciones de ornato en un 68% se observa interés, en una minoría el (3%) se observa algún tipo de cultivo.

En el 87% de los centros y áreas recreativas se observan presencia de animales, el 9% de las áreas y centros recreativos que son los que tienen animales en cautiverio, no cumplen con las normas higiénicas y de protección al animal. En las playas se observa presencia de animales vacunos, equinos y caninos que deambulan a la orilla de las playas, convirtiéndolas en un peligro para los visitantes por la contaminación de las aguas y del aire, al igual que es un riesgo por la ingesta de alimentos preparados con estas aguas, agregándole que resta atractivo a estos lugares.

De los centros encuestados hay un 20% que están cercano a centros artesanal e industrial que generan desechos y contaminantes que afectan los centros y áreas recreativas.

Es notorio la contaminación ambiental producto de las acciones del hombre identificándose como principal fuente de contaminación la deforestación y el polvo, por las acciones del hombre en las actividades industriales y agrícolas, que alcanzan un 12.5% de los centros por ejemplo la fabricación de papel, jabonarias y otros. Por contaminación vehicular el 2.9% de las áreas están contaminadas por la combustión del petróleo (dióxido de azufre) y por combustión incompleta (monóxido de carbono, hidrocarburo, óxido de nitrógeno y carbono), debernos de tomar en cuenta que los agroquímicos tienen un gran compromiso en la contaminación del ambiente, en el estudio se encontró un 12%.

En lo que se refiere a la presencia de vectores en las áreas recreativas en el 91% de éstos áreas se observa algún tipo de vector, alcanzando en algunos de ellos hasta el 100%, esto deteriora la imagen, higiene del local, predominando los artrópodos como la mosca y zancudos.

En cuanto al tipo de desecho sólido que generan los centros predominan los desechos tipificados como inorgánicos en el 73%, con las consecuencia de contaminación ambiental, mala imagen del local e incumplimiento a los normas sanitarias del MINSA y MARENA.

Existe en un 50% una mala disposición de estos residuos, hay un 11.7% dispersa en el área y no existen recolectores o recipientes para su almacenamiento y en algunos existe, pero inadecuados, se puede afirmar que existe una contaminación del ambiente producto de partículas sulfuro y mercaptanos.

Observamos en la disposición y residuales líquidos en el 33% de las áreas, se comprueban que no hay una buena disposición de los residuales líquidos, no existe control, no son depurados y se desconocen los niveles de emisión. El riesgo es alto por el desconocimiento la calidad de los residuales líquidos, se comprueba de que existe contaminación directa a los cuerpos acuíferos conllevando a un riesgo a la salud de sus visitantes y pobladores aledaños por contaminantes industriales (14.7%) Artesanales (8.8%) y domiciliar en el (26.4%) del total de áreas.

La calidad microbiológica

Analizando cada uno de los locales de recreación donde existen balnearios, aguas dulces superficiales, lagos, lagunas o piscinas.

Se analizaron un total de 11 fuentes de las cuales 4 resultaron con más de 1,100 coliformes/100 ml, y una fuente con más de 1.100 coliformes fecales/100 ml. y en un balneario Charco de Tisma se aísla en 10 muestras Vibrión Cholerae. Esto nos indica que existe riesgo para la salud de las personas que hacen contacto con sus aguas.

En lo que respecta ala calidad química, haciendo una valoración de la existencia de cloro residual las 11 fuentes analizadas no tenían cloro libre residual en el momento de la visita sobre todo las piscinas en un total de cinco.

Las condiciones de los centros y áreas recreativas en cuanto a iluminación y ventilación en general se puede observar una buena ventilación e iluminación de los centros, considerándose como inadecuada iluminación en un 23% y el 6% de las áreas con ventilación inadecuada.

Estos centros en relación al cumplimiento de las disposiciones sanitarias, hay un incumplimiento de las mismas en lo que se refiere a las autorizaciones sanitarias que se manifiestan en la ausencia de permisos y licencias, cumplen con la orientación el 35% de las áreas en estudio.

Las personas implicadas en la conservación, almacenamiento y manipulación de los alimentos no se les exige el equipo de protección como es la utilización del uniforme y gorros, cumpliendo solo el 17.6% con la normativa. Los certificados de salud de los mismos que es exigido por su actividad, es cumplido por el 67.6% de los centros.

El Almacenamiento, Conservación y Manipulación de los alimentos a como lo establece las disposiciones sanitarias, en un 56% de los establecimientos tienen un adecuado almacenamiento y conservación, la manipulación es adecuada en un 30% incumpliendo en la mayoría con los requisitos mínimos para garantizar alimentos de calidad.

En el 82% de las áreas y centros estudiados existe conexiones internas de agua potable, no así en 18% predominando en este grupo las playas públicas, preocupando por el riesgo que significa que un centro turístico como el de Catarina, que tienen 4 restaurantes no existan instalaciones de agua potable.

IX. Conclusiones

Los centros y áreas recreativas son un atractivo turístico tanto a visitantes nacionales como extranjeros, y son considerados como una oportunidad de recreación y expansión física y mental. En el presente estudio encontramos que la mayoría de los centros encuestados están bajo la administración estatal siendo estos parques, playas, lagos y lagunas, que tienen buena accesibilidad la mayoría de ellos por carretera y camino de todo tiempo, tienen a su vez una extensión mayor a 1 km, las dimensiones menores la encontramos en los parques que miden en su mayoría 100 mts. y están ubicados en el centro de la ciudad, con el prototipo del diseño español o sea frente a la iglesia de la ciudad.

La mayoría son visitados por nacionales y extranjeros, hay presencia de actividad económica informal (venta callejera). El empleo generado por estas áreas son las relacionadas con la oferta de alimentos (restaurantes y bares).

Estas áreas no han sido explotadas sus bellezas naturales y accesibilidad a las mismas por la industria turística organizada, que genere ingresos y a la vez realice acciones de cuidado y protección al ecosistema, en la actualidad no tienen la infraestructura adecuada para ofertar la demanda nacional e internacional, y en la mayoría de las áreas la afluencia de turistas hacen un efecto adverso ya que no existe cultura de prevención y cuidado, pudiéndose convertir en riesgo para la salud de sus visitantes, producto de la contaminación de las áreas y aguas por acciones del hombre, agregándosele que es desaprovechada la época de mayor afluencia de visitantes para realizar campañas educativas.

Los recursos involucrados en la conservación, educación y protección del medio ambiente en áreas recreativas como guardaparques, salvavidas y guías turísticas son muy pocos, sin capacitación para poder orientar o iniciar acciones educativas con los visitantes y reducir el riesgo de alterar el ecosistema y los daños que ocasionan a los animales en cautiverio, sumándose que no cuentan con un ambiente semejante a su hábitat, se evidencia descuido, hacinamiento y contaminación por los desechos originados.

Las Leyes Sanitarias aprobadas y publicadas en La Gaceta, en lo que se refiere a la disposición final de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos que generan los centros y áreas recreativas no son cumplidas, ya que no existe en la mayoría, organización interna para su eliminación, los recipientes son insuficientes notándose basura dispersa en el área provocando contaminación al ambiente y aportando negativamente al ornato de los mismos por la violación de estas leyes.

Los residuales líquidos domiciliar y en algunos casos los industriales, los efluentes van a los cuerpos acuíferos contaminando sus aguas y convirtiéndolas en un riesgo para los visitantes que tienen contacto directo con sus aguas.

Por lo general las normas sanitarias que deben cumplirse en estas áreas carecen de exigencias en su aplicabilidad de parte del MINSA. También no existe Plan de monitoreo a la calidad de las aguas de piscinas, esta no cumplen con las normativas definidas para las aguas de contacto.

Las actividades económicas principales en su mayoría son del área de servicios (cocineros, meseros) y comercio informal con predominio de niños involucrados en la venta de alimentos.

Como principales fuentes de contaminación se detectaron la deforestación, el polvo, residuos industriales y combustión.

A pesar de la gran demanda espontáneo de parte de turistas nacionales y extranjeros por visitarlas Áreas naturales y Centros de recreativos no es observable la promoción turística, agregándosele de que no existe una infraestructura para atender la demanda actual.

La educación y capacitación ambiental, como una de las estrategias priorizadas para la conservación desarrollo y promoción del turismo, esta no ha dado inicio de manera organizada y sostenida.

Las oportunidades de empleo que esta nueva industria turística genera, no es considerado como un empleo estable, bien remunerado y atractivo como para incorporarse a ella. Por su característica de ser estacionario (en época de verano), es considerado como sub-empleo.

X. Recomendaciones

1. Desarrollar un Programa de Educación Ambiental incorporando temas relacionados con la protección, promoción y cuidado del medio ambiente, contemplados estos en los contenidos programáticos del Ministerio de Educación iniciando con la educación Pre-escolar hasta la educación superior. Siendo responsabilidad del cumplimiento y desarrollo el Ministerio de Educación "MED", con el apoyo técnico de Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente "MARENA A " .
2. MARENA e Inturismo deberá mejorar las oportunidades de capacitación y educación para el personal que labora en áreas protegidas y parques con el fin de promover la conservación, cuidado de estas zonas y así profesionalizar a los guías turísticos, guardaparques y salvavidas.
3. La Comisión del Medio Ambiente de la Asamblea Nacional deberá proponer el establecimiento de un fondo de cooperación técnica para la promoción y educación a la población sobre la preservación del medio ambiente que deberá ser manejado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente y sus redes locales.
4. Desarrollar un Plan estratégico con el sector público y privado para el impulso de la actividad turística, creando una oferta adecuada con una estructura que responda a la demanda programada a nivel nacional e internacional.
5. A nivel de Gobierno deberá darse prioridad a proyectos de financiamiento que satisfagan las necesidades de apoyo para mejorar áreas y centros recreativos y contar con un banco de lugares con mayores necesidades de promoción y protección para ofertarlo a ONG y la ayuda externa.
6. El Ministerio de Salud deberá establecer coordinaciones interinstitucional a fin de hacer cumplir con el reglamento sanitario y la ley general del medio ambiente, siendo requisito básico para la apertura y funcionamiento de estas áreas y centros recreativos.
7. El Ministerio de Salud deberá mantener monitoreo permanente de la calidad del agua de contacto y de sus condiciones higiénicas de los locales.

8. Formar una comisión multidisciplinaria para valorar la calidad ambiental de las áreas recreativas y funcione como garante del cumplimiento de las normas, asesorada y rectoreada por el Ministerio de Salud a nivel local.
9. El Movimiento Ambientalista Nicaragüense "MAN", MARENA y otros organismos involucrados deberán valorar y modificar a mediano plazo el daño que causa las industrias que están en los alrededores de los cuerpos acuíferos y que depositan sus desechos industriales y promulgarlo a la población.
10. El Ministerio de Salud a nivel local deberá mantener monitoreo de la vigilancia de la calidad de los alimentos y aguas de consumo de las áreas y centros recreativos, a través de las inspecciones sanitarias.

XI. Bibliografía

Nicaragua, Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente;
El Agua origen de la vida.
Granada. 1994

Nicaragua, Ministerio de Salud.
Boletín Epidemiológico
Anuario. 1993.

Nicaragua, III Feria Nacional del Agua.
Laguna de Masaya; Su recuperación, conservación y usos potenciales.
Masaya. 1995

Nicaragua, Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente;
Parque Nacional Volcán Masaya.
Masaya. 1995

Guerrero, C. Julián y Soriano de Guerrero Lola.
Monografía Departamento de Masaya.
Masaya. 1995

Nicaragua, Alcaldía Municipal.
Caracterización Municipal Nindirí.
Nindirí. Imprimatur, 1992

Parques y Progresos.
Programa de Áreas Protegidas.
IV Congreso Mundial de Parques y Áreas Protegidas.
Caracas, Venezuela. UICN-BW
Editado por Valeri Barzetti.

Nicaragua, Ministerio de Turismo.

Plan Maestro para el desarrollo turístico de la República de Nicaragua.
Volumen V. Resumen Ejecutivo. 1996.

Nicaragua, Asamblea Nacional.

Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
1996.

Organización Panamericana de la Salud.

Programa Marco de Atención al Medio Ambiente para los sistemas locales de
Atención Integral ala Salud de las Américas OPS/OMS.
Programa de Salud Ambiental.

Organización Mundial de la Salud.

Guía de la Calidad del Agua Potable.
Ginebra. II Edición. 1995.

Nicaragua. Programa de Acción Regional para el desarrollo del turismo.

Cumbre Presidencial. Declaración del Sector Privado Centroamericana de Turismo.
Montelimar, 1996.

Maskosfair; Gordon. et al.

Purificación de Aguas Tratamiento y remoción de aguas residuales.
México, Lumisa, 1993.

La Gaceta, Diario Oficial.

No.300, Año XCII.
21 de Octubre de 1988.

La Gaceta, Diario Oficial.

SIN, Año XCIII. 15 de Abril de 1989.

Esta Semana, Suplemento de "El Nuevo Diario"

Año II No. 78. Managua, 1996

ENTREVISTAS :

Cristhiam Arauz Ruiz.

Habitante Barrio Monimbó.

Datos Históricos Parque San Sebastián. (entrevista).

Masaya, 1996.

Mayra Peña Pavón.

Habitante, Bo. San Jerónimo.

Datos Históricos "Parque 3 de Julio" Masaya.1996.

Oswaldo Gago M.

Ex-Alcalde Municipal de Nindirí.

Datos Históricos "Parque de Nindirí.

Nindirí. 1996.

Celso Chavarría.

Ex-Alcalde de Tisma.

Datos Históricos "Parque de Tisma"

Tisma. 1996.

Laura Morales de Alvarado .

Ex-Alcalde de Niquinohomo.

Datos Históricos "Parque Zelaya"

Niquinohomo. 1996.

XII. Anexos

Anexo XII.1 Cuestionario

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIO DE LA SALUD
PROGRAMA DE SALUD AMBIENTAL**

**CALIDAD AMBIENTAL DE CENTROS Y AREAS RECREATIVAS
DE MASAYA Y GRANADA ABRIL 1996**

I. GENERALIDADES DE LOS CENTROS y AREAS

1. Nombre del Centro o Área _____

Recreativa:

2. Ubicación

Norte _____

Sur Este _____

Oeste _____

3. Localidad o Barrio: _____ Municipio: _____

4. Año de funcionamiento: /__/__/ año /__/__/ mes

5. Tipo de Centro o Área

/__/ Restaurante con planes de extensión

/__/ Restaurante y piscina

/__/ Restaurante, piscina y animales

/__/ Restaurante y animales

/__/ Playa con restaurante (Ver Item III para cada restaurante)

/__/ Playa, restaurante y animales

/__/ Complejo turístico (Ver Item III para restaurantes o habitaciones

/__/ Otros, especificar

6. Tipo de administración

/___/ Privada

/___/ Estatal

/___/ Mixta

/___/ Cooperativa

/___/ Comunitaria

/___/ Otros, especificar _____

7. Extensión /___/___/ largo, /___/___/ ancho En Mts /___/ Kms /___/

8. Número estimado de personas que acuden diario /___/___/___/

9. Perfil mayoritario observado del visitante

/___/ Nacional de la zona

/___/ Nacional de otros departamentos

/___/ Extranjero

/___/ De dotas ellos

10. Trabajadores del Centro o Área

Actividad

/___/ Predominio de niños _____

/___/ Predominio de mujeres _____

/___/ Predominio de hombres _____

11. Acceso al Centro o Área usado por la mayoría de los asistentes

/___/ Carretera

/___/ Camino de tierra

/___/ Carretera y camino

/___/ Transporte colectivo

/___/ A pie

/___/ Otros

12. Promoción turística

/___/ Paquete turístico

/___/ Guías turísticas capacitados

/___/ Guías turísticas espontáneas

/___/ Campamento, excursiones

/___/ Otros, especificar _____

13. Acciones educativas

/___/ Barriles con mensajes

/___/ Bolsas ecológicas

/___/ Rótulos

/___/ Mantas

/___/ Presencia de brigadistas ecológicos

/___/ Otras, especificar _____

14. Recursos sanitarios

/___/ Salvavidas

/___/ Brigadistas, inspectores y otros

/___/ Puestos médicos MINSA

/___/ Otros, especificar _____

15. Se toman fotografías

/___/ Muy frecuentemente observado

/___/ Regularmente

/___/ Ocasionalmente

/___/ No se observó

Preguntas a Informantes Claves

Pregunta	No	Si	Especificación
16. Ha generado el Centro o Area empleo a pobladores de la zona			
17. El Centro o Area ha contribuido a mejorar las condiciones de vida de la población			
17. El Centro o Area ha causado algún problema a la población			
18. El Centro o Area tiene algún impacto benéfico al medio ambiente y cultural			
19. El Centro o Area permite la recuperación de ingresos			Observar animales /_/ / Recuerdos /_/ / Paseos por el área /_/ / Por entrada /_/ / Otros, _____
20. La población vecina consume agua o alimentos de ese Río, Lago o Mar			

II. MEDIO AMBIENTE FISICO

21. Utilización periférica o cercana de la tierra

/___/ Áreas verdes

/___/ Arborización

/___/ Despale evidente

/___/ Ornato

/___/ Cultivo

/___/ Otros, especifique _____

22. Tipo de cultivo

23. Tipo de animales presentes en el Centro o Área
- | | | |
|------------------------|-------|-------|
| Domésticos | /___/ | _____ |
| Naturales de la zona | /___/ | _____ |
| Salvajes en cautiverio | /___/ | _____ |

24. Número de estructuras existentes
- /___/ Restaurante
- /___/ Casas o viviendas permanente
- /___/ Chozas temporales
- /___/ Carretera
- /___/ Muelle
- /___/ Cauce
- /___/ Muros de retención
- /___/ Otros

25. Presencia de centro artesanales, industriales u otros alrededor
- /___/ Si
- /___/ No

III. CONDICIONES HIGIENICO SANITARIA DEL AREA O CENTRO

26. Evidencia de contaminación del aire
- /___/ Si
- /___/ Potencial
- /___/ No

27. Tipo de posible contaminación del aire
- /___/ Industrial
- /___/ Vehicular
- /___/ Deforestación (polvo)

28. Presencia de vectores
- /___/ Si Tipo _____
- /___/ No

29. Tipo de desechos sólidos que se generan

- / / Orgánicos
- / / Inorgánicos
- / / Ambos en igual cantidad

30. Hay barriles o recipiente para recolectar la basura accesible

- / / Si, suficiente
- / / Si, insuficiente
- / / No

31. Transporte de basura

- / / Carreta
- / / Vehículo
- / / Manual
- / / Otro, especifique _____

32. Disposición final de la basura del Centro o Área

- / / Se entierra en el área
- / / Se quema al aire libre
- / / Basureros autorizados
- / / Basureros ilegales
- / / Otro, especifique

33. Hay agua potable en el Centro o Área

- / / Si
- / / No

34. Como se disponen las excretas y residuales líquidos

- / / Letrina y sumidero
- / / Letrina sólo
- / / Inodoro y sumidero
- / / Inodoro y alcantarillado
- / / Otro, especifique _____

35. El Centro o Área recibe efluente de

/___/ Residuales líquidos domiciliarios

/___/ Residuales líquidos industriales

/___/ Residuales líquidos artesanal

/___/ Basura y otros cuerpos sólidos

/___/ Otro, especifique _____

36. Calidad de las fuentes de agua potable (resultados de laboratorio)

Físico _____

Químico _____

Microbiológica _____

37. Características de viviendas o restaurantes partes del Centro o Área :MB
(Muy Bueno, B (Bueno), R (Regular), M (Malo))

Nº	Tipo de Local	Iluminac.	Ventilac.	Cal. Agua	Disp. Exc.	Basura

38. Si se puede interrogar a manipuladores, tienen certificado de salud

/___/ Si

/___/ No

39. Tiene uniforme y gorra

/___/ Si
/___/ No

40. El establecimiento tiene licencia o Permiso Sanitario

/___/ Si
/___/ No

41. Es adecuado el almacenamiento, conservación y manipulación de alimentos

Componente	Si	No	Especificación
Almacenamiento			
Conservación			
Manipulación			

Para cada establecimiento mencionado en la pregunta 37.

Calidad de las fuentes de agua potable (resultados de laboratorio)

Física _____
Químico _____
Microbiológica _____

Si se puede interrogar a manipuladores, tienen certificado de salud

/___/ Si
/___/ No

Tiene uniforme y gorra

/___/ Si
/___/ No

El establecimiento tiene Licencia o Permiso Sanitario

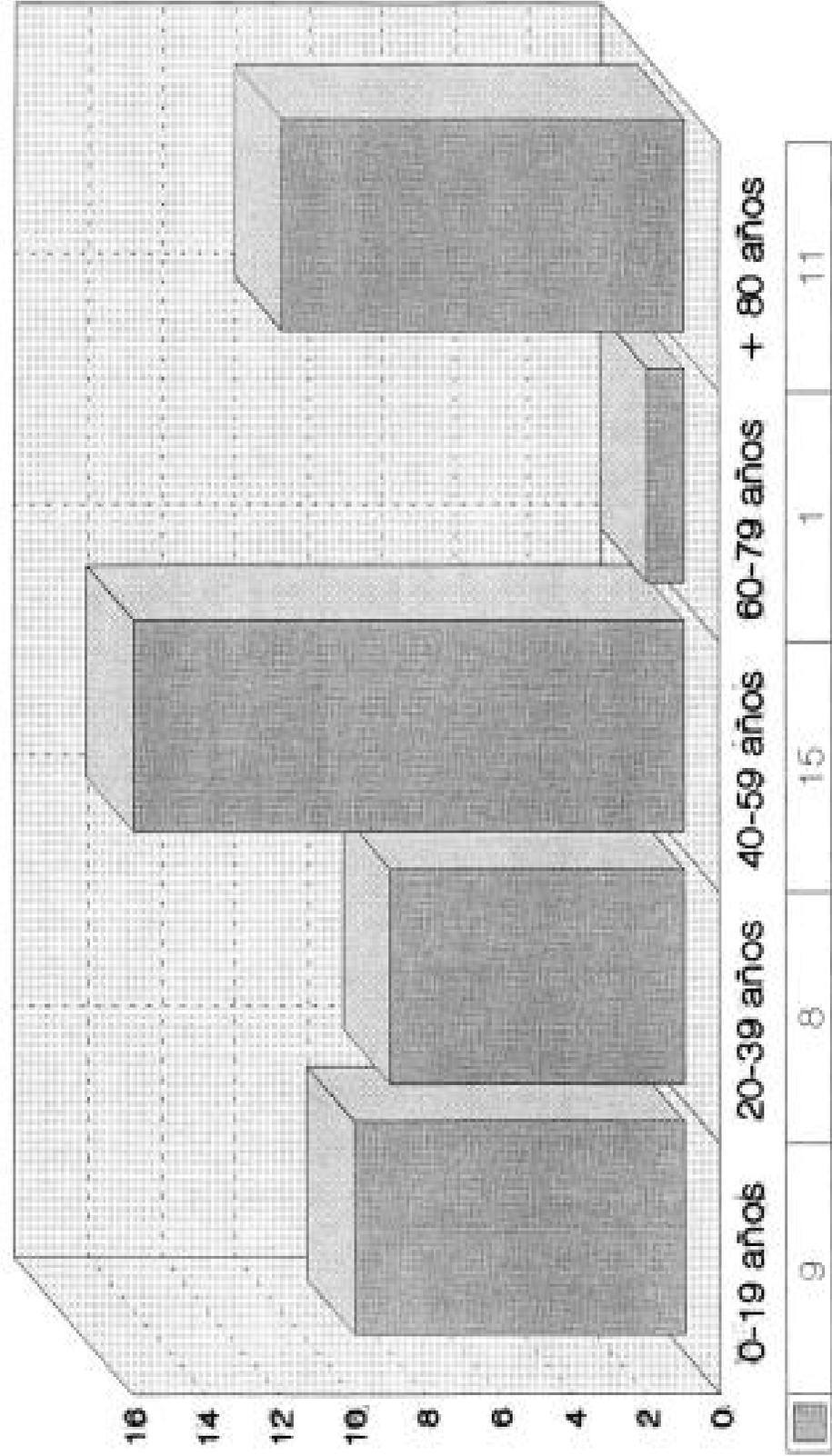
/___/ Si
/___/ No

Es adecuado el almacenamiento, conservación y manipulación de alimentos

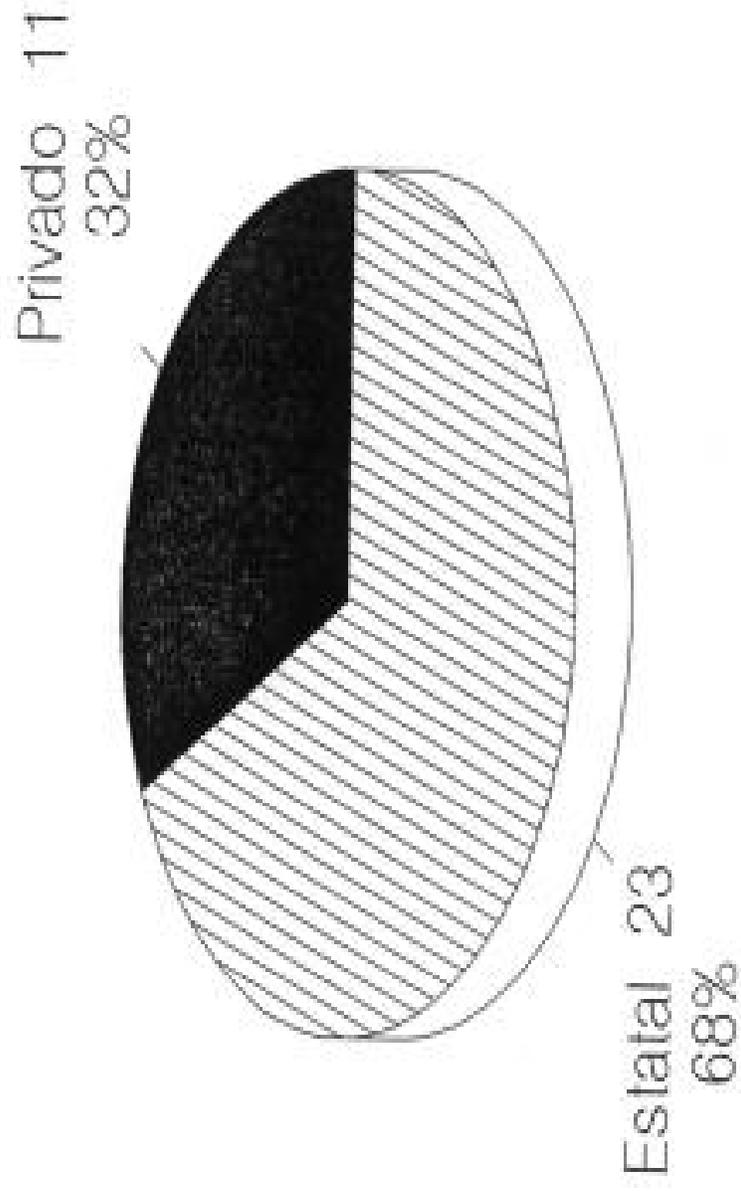
Componente	Si	No	Especificación
Almacenamiento			
Conservación			
Manipulación			

XII.3 GRAFICO

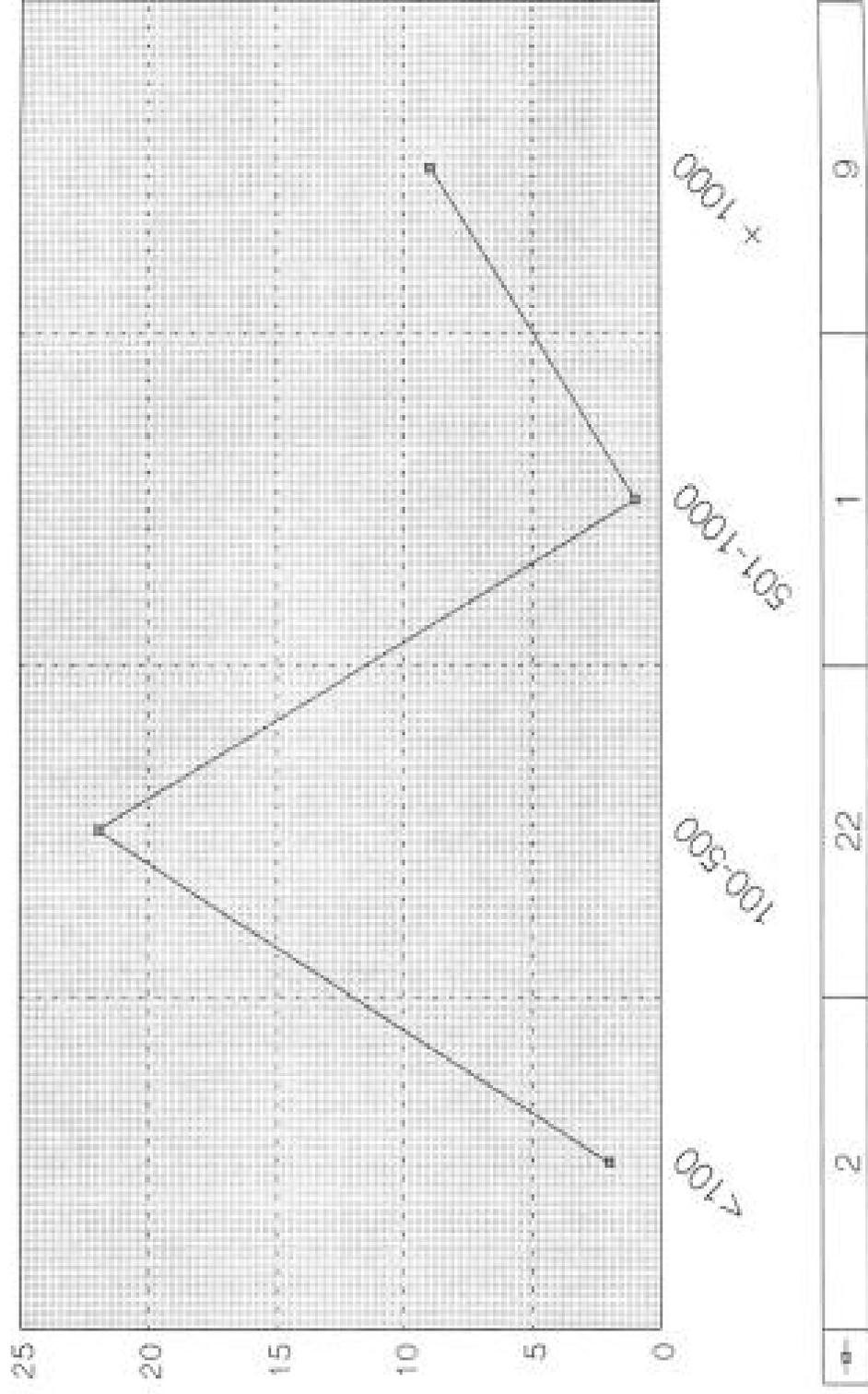
**TIPO DE CENTRO Y TIEMPO DE FUNCIONAR
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96**



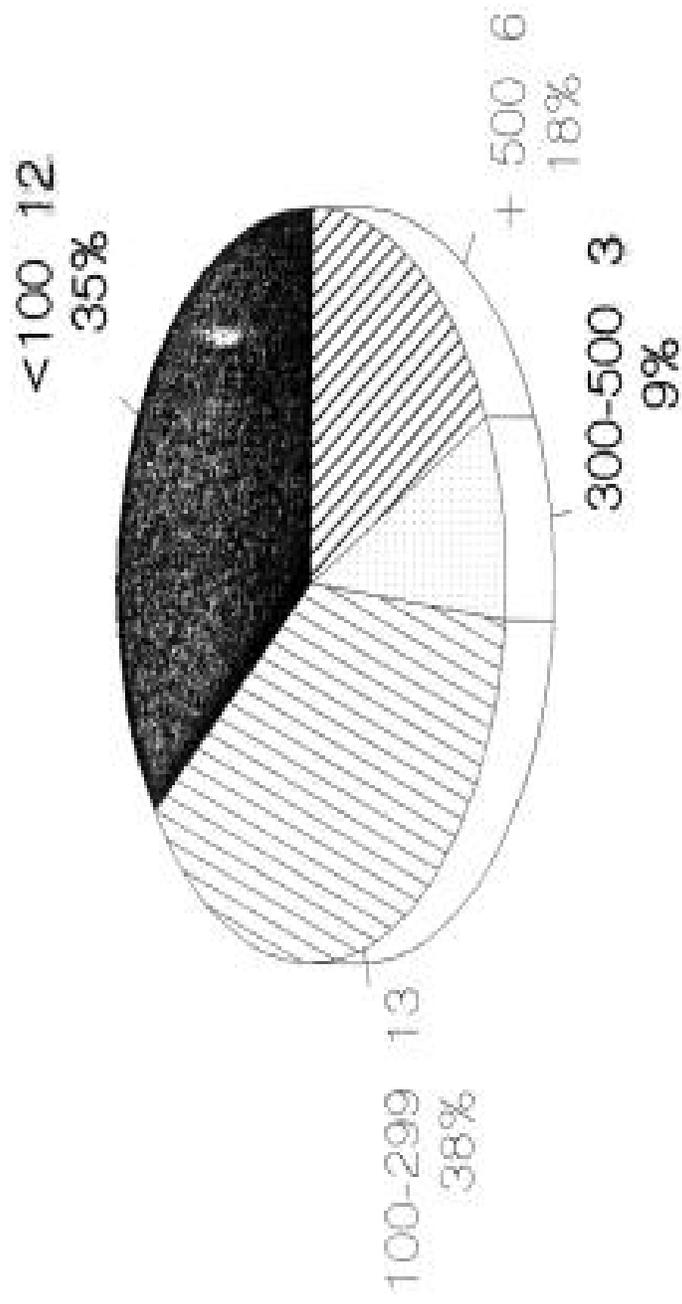
**TIPO DE CENTRO Y ADMINISTRACION
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96**



TIPO DE CENTRO Y EXTENSION EN MT2
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96

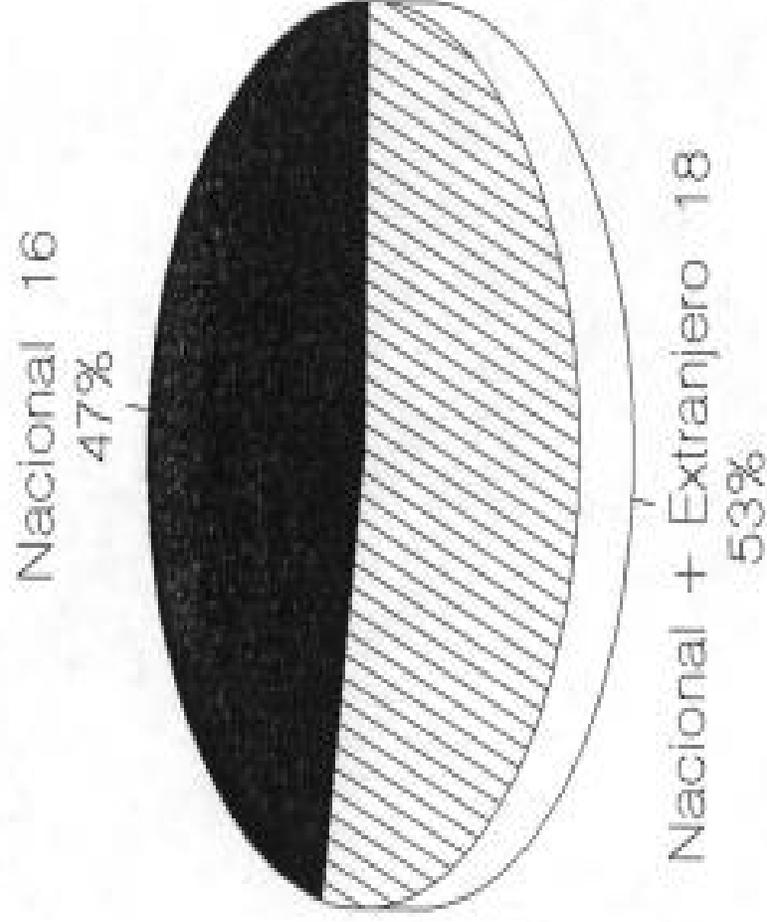


TIPO DE CENTRO Y N° DE PERSONAS VISITADAS
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96

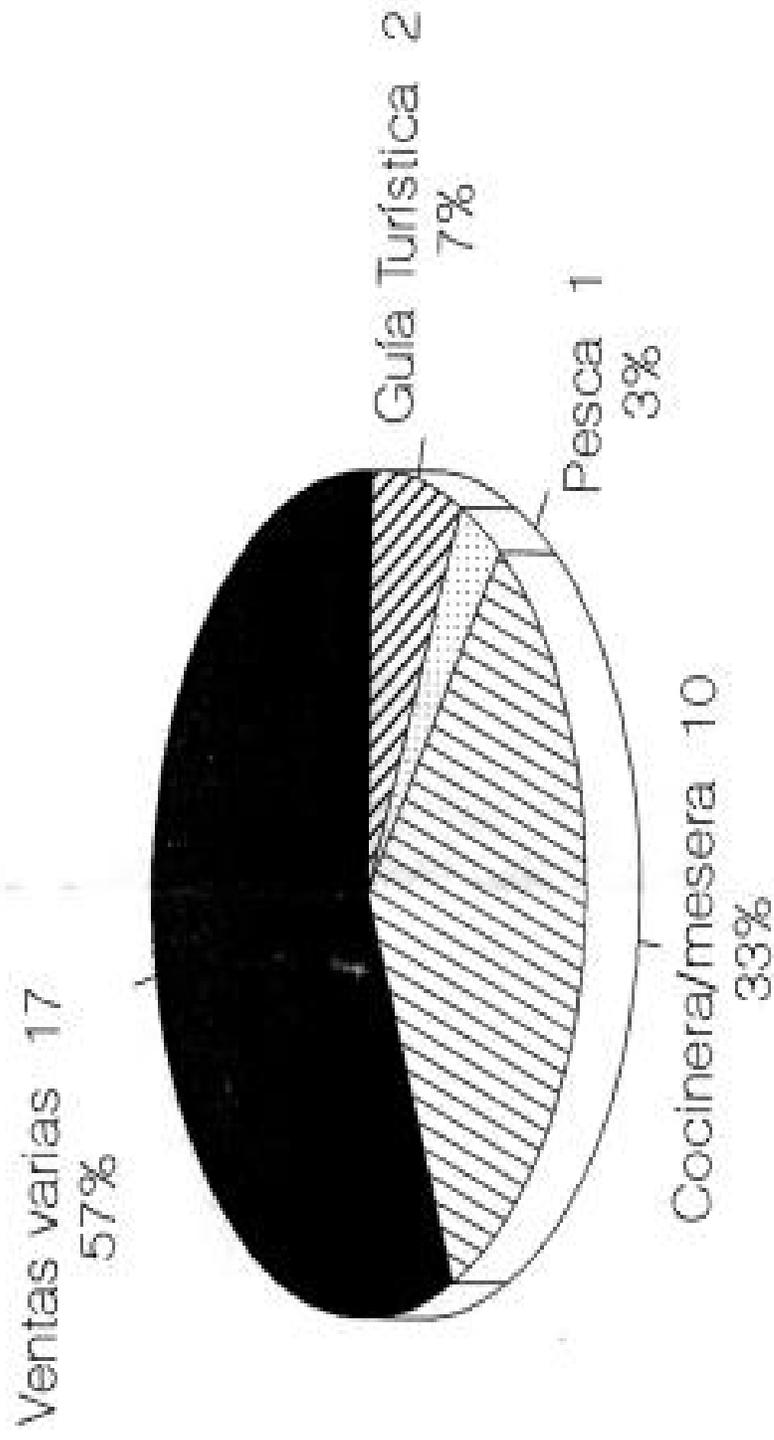


Personas que acuden diario

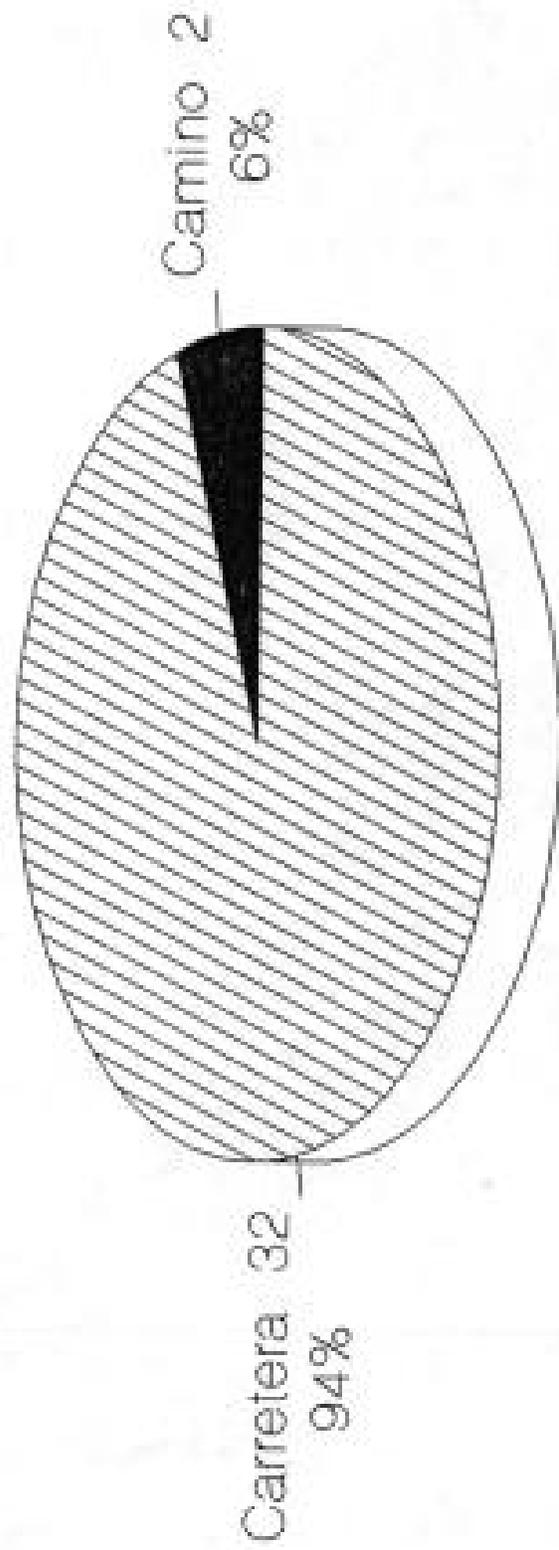
**TIPO DE CENTRO Y PERFIL DEL VISITANTE
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96**



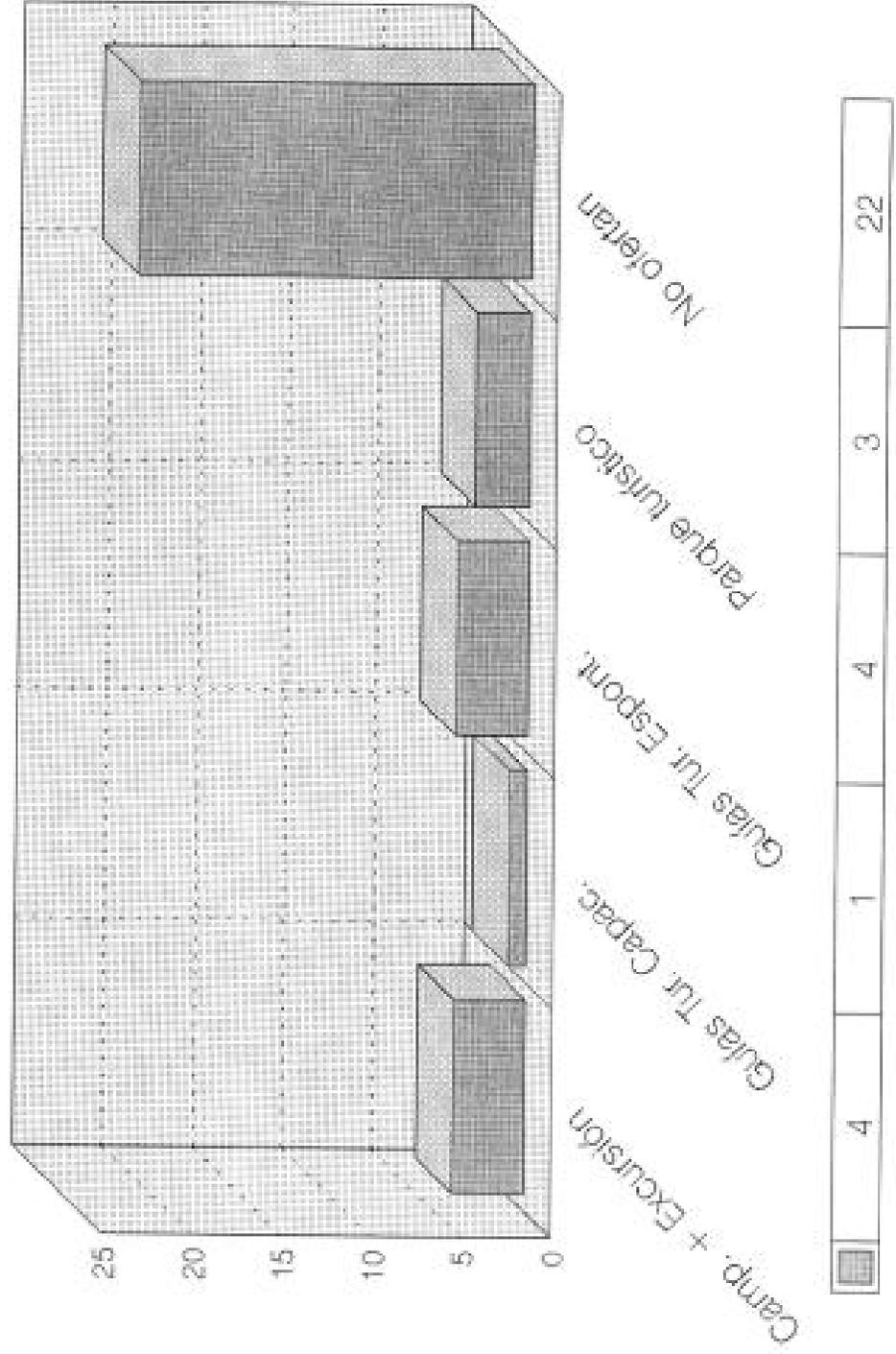
**TIPO DE CENTRO Y / ACTIVIDAD MUJER
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96**



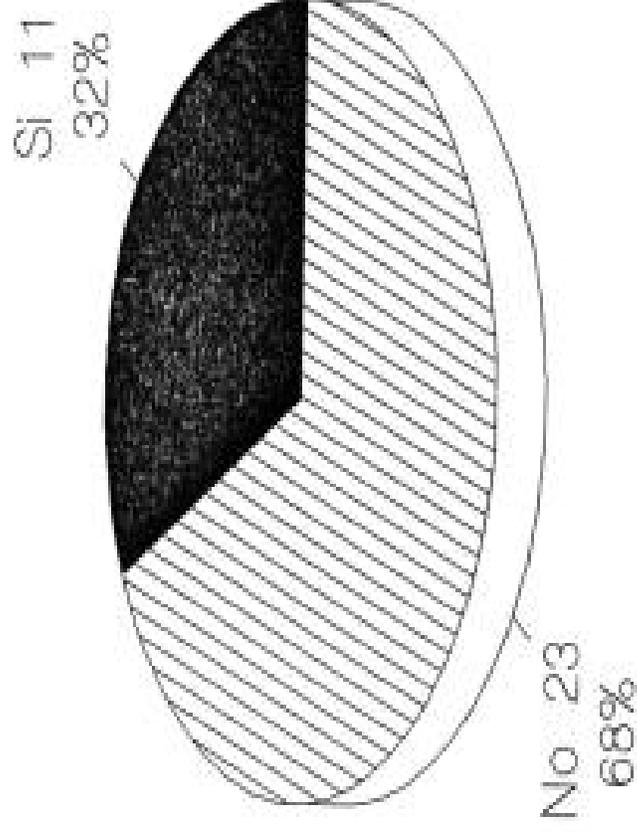
**TIPO DE CENTRO Y ACCESO
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96**



**TIPO DE CENTRO Y PROMOCION TURISTICA
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96**

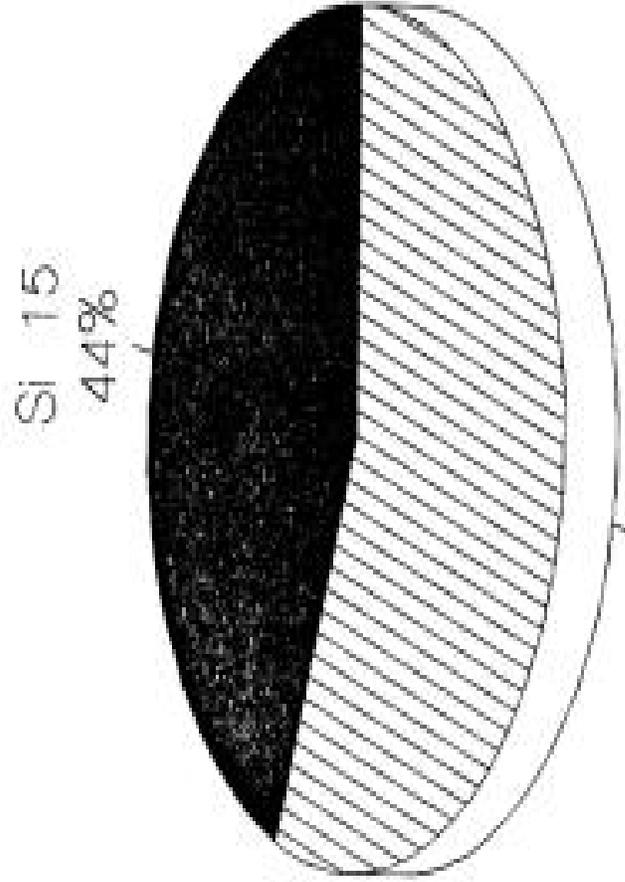


**TIPO DE CENTRO Y ACCIONES EDUCATIVAS
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96**



Acciones Educativas

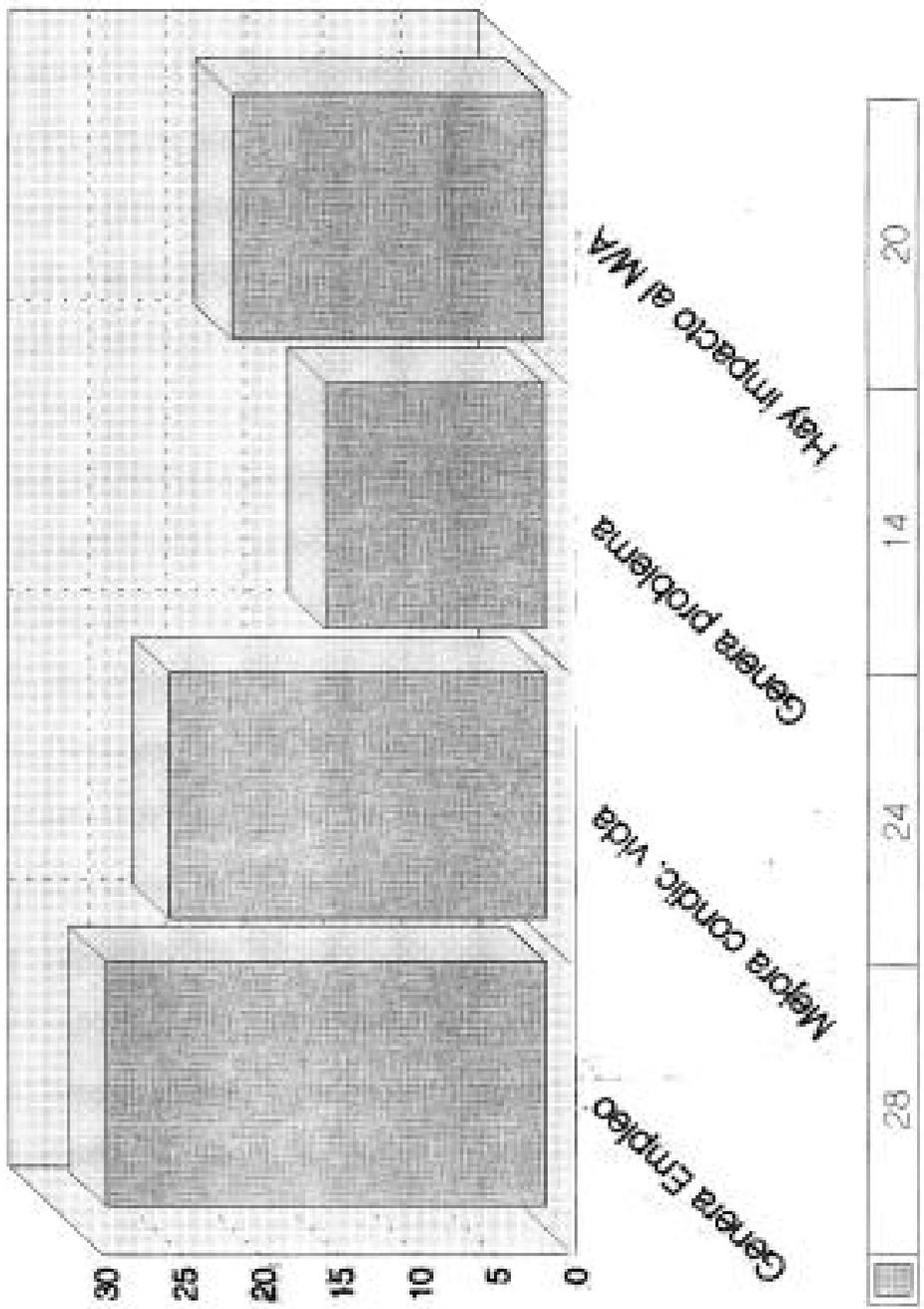
TIPO DE CENTRO Y TOMA DE FOTOGRAFIA
MASAYA - GRANADA
ABRIL - 96



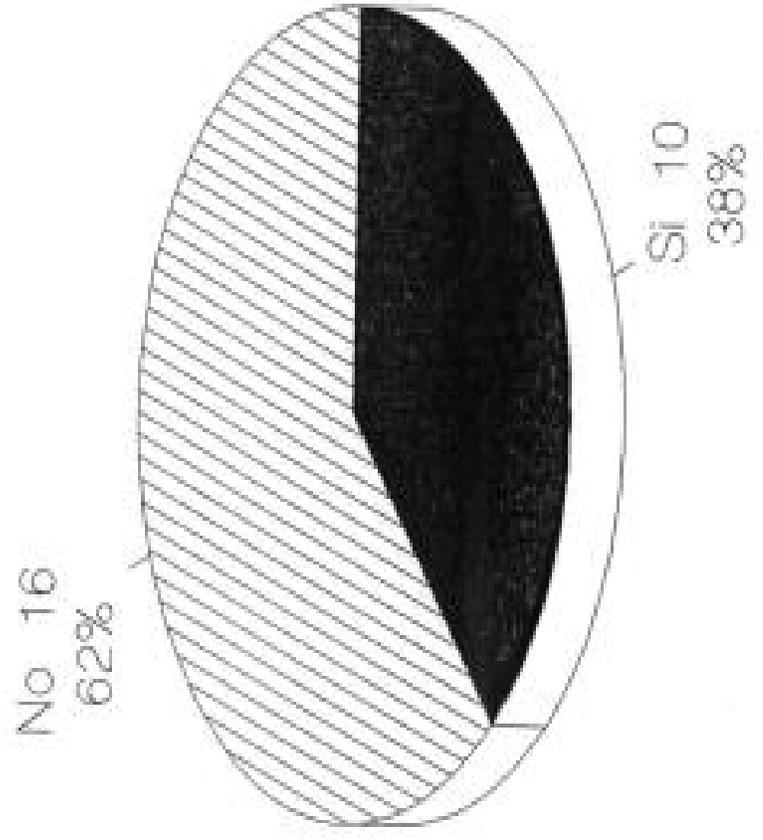
No 19
56%

Toma de Fotografía

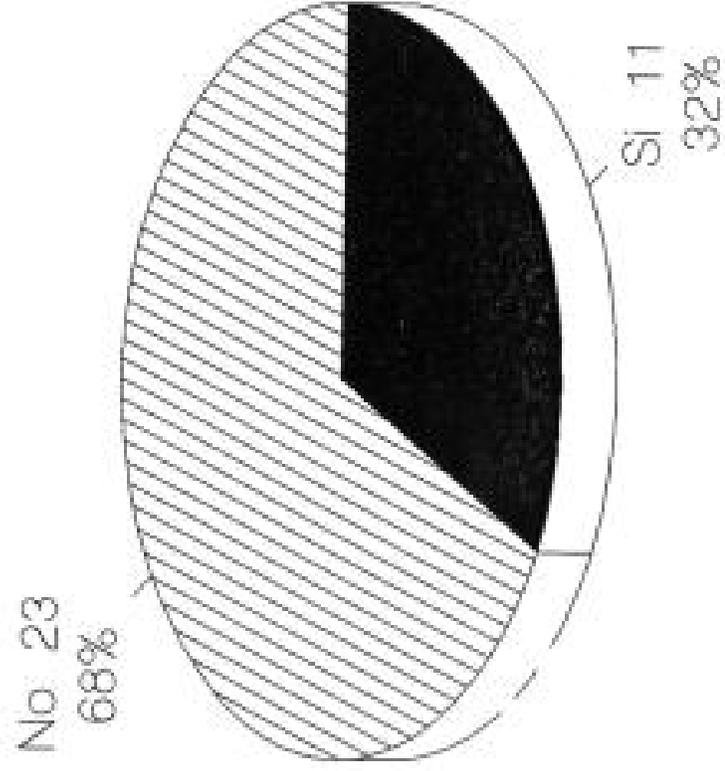
TIPO DE CENTRO EMPLEO/COND. VIDA/ALGUN POB./IMPACTING
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96



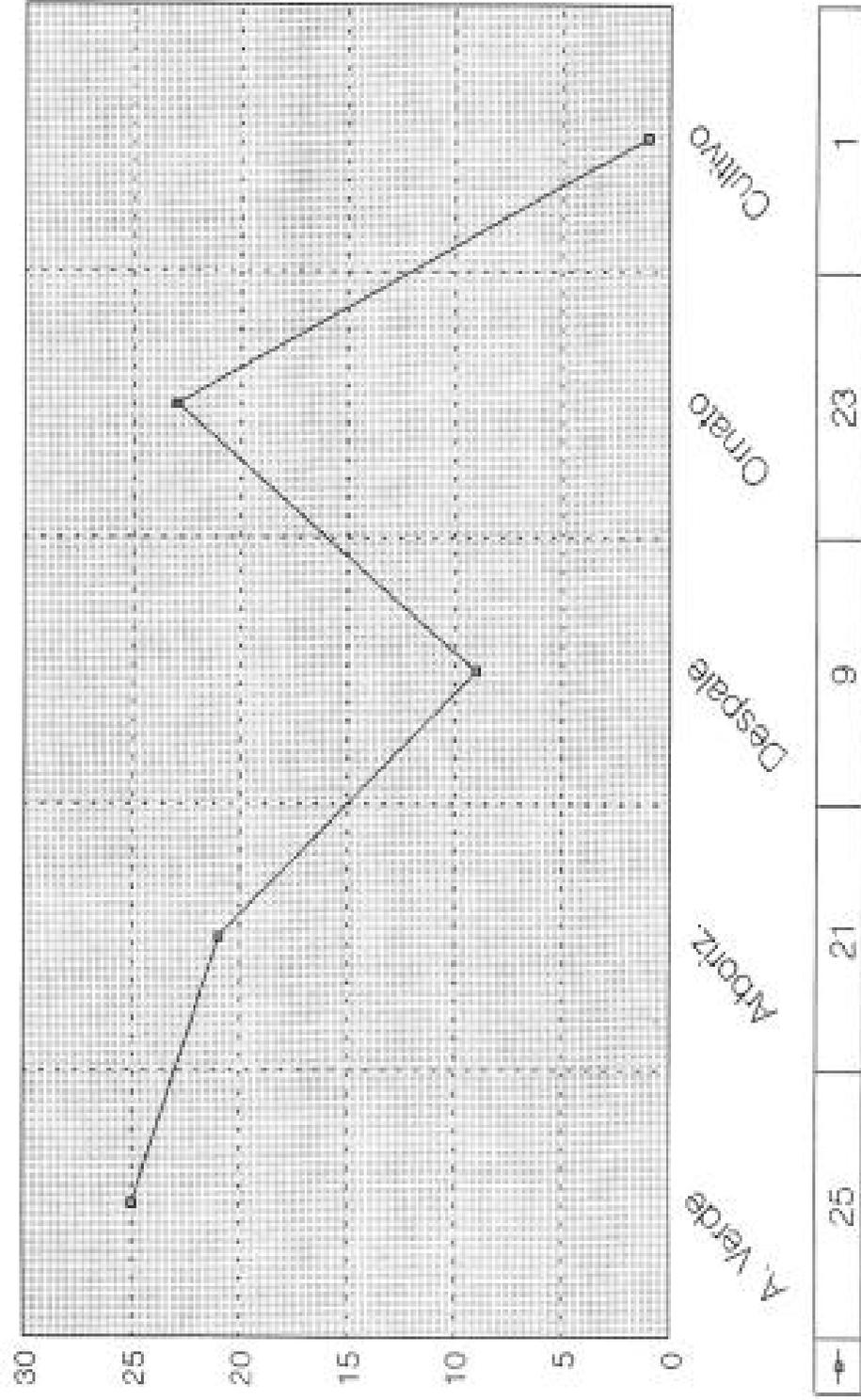
TIPO DE CENTRO / RECUPERACION INGRESOS
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96



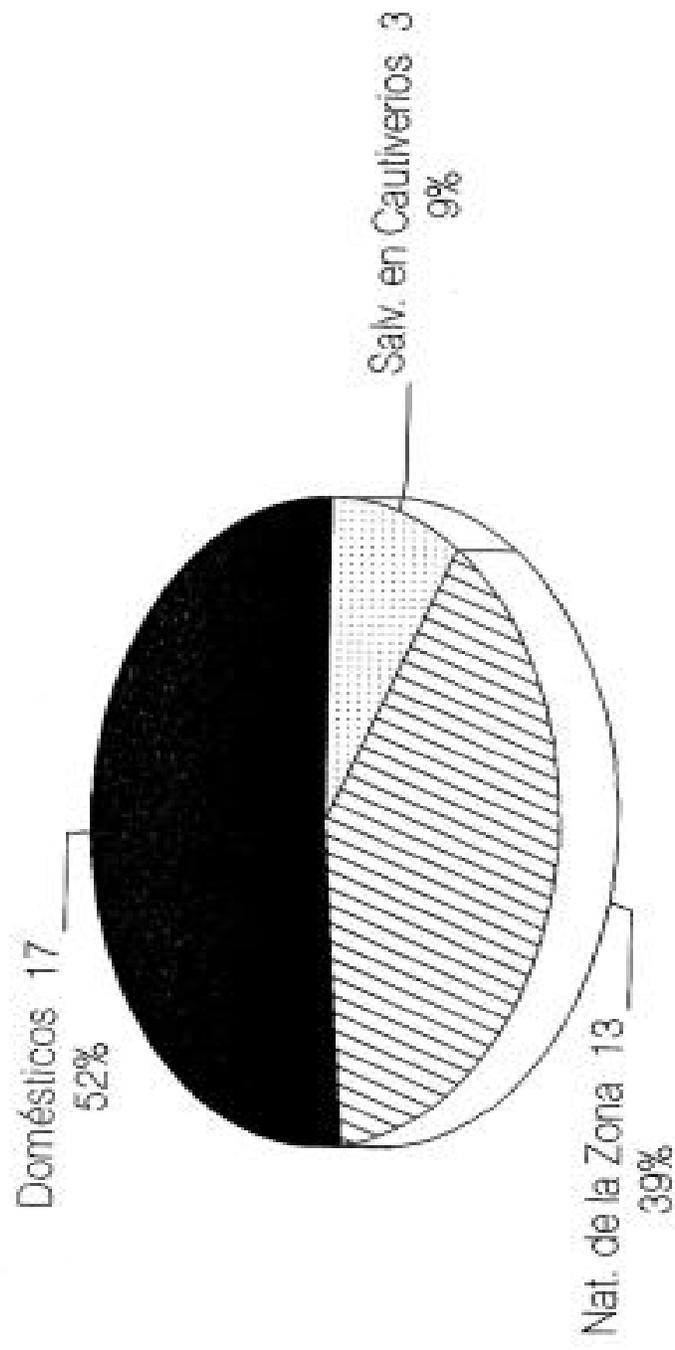
TIPO DE CENTRO / CONSUME ALIMENTO LAGO-MAR
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96



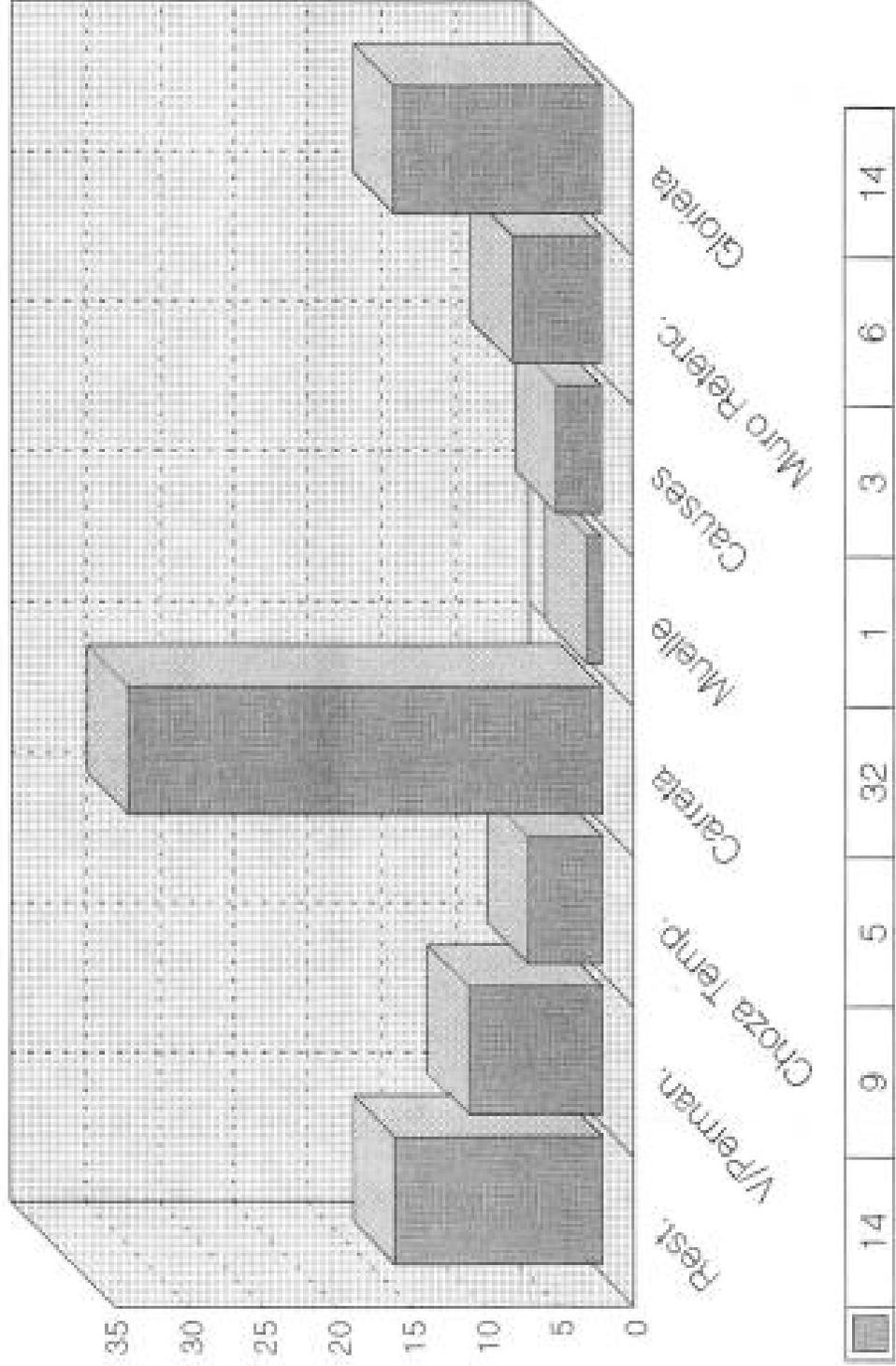
**TIPO DE CENTRO Y UTILIZACION PERIFERICA DEL AREA
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96**



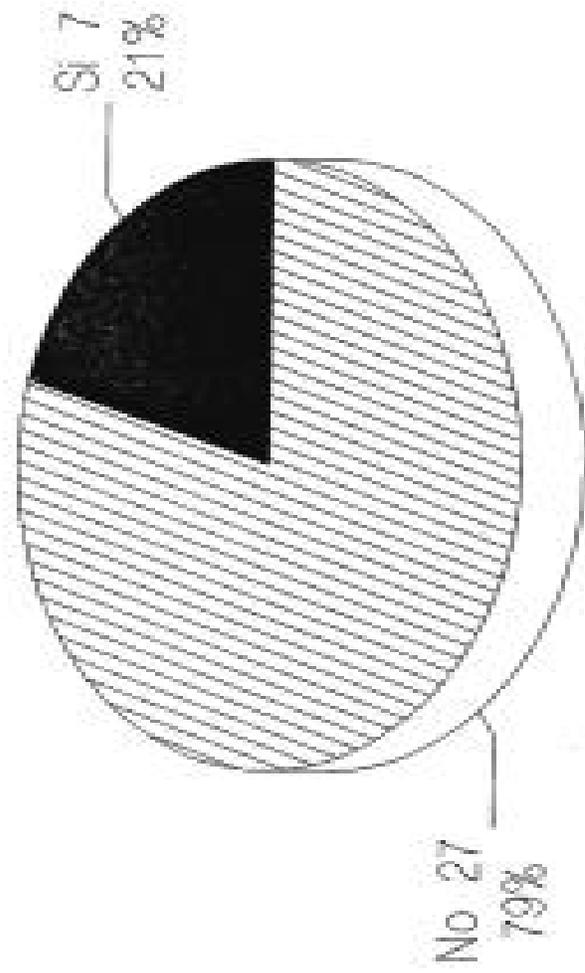
**TIPO DE CENTRO Y ANIMALES PRESENTES EN EL AREA
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96**



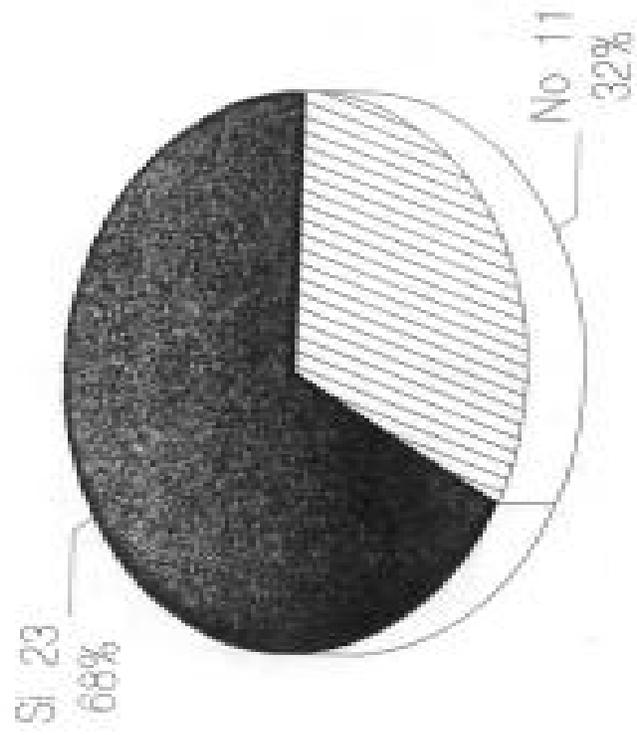
TIPO DE CENTRO / ESTRUCTURA EXISTENTE
 MASAYA - GRANADA
 ABRIL 96



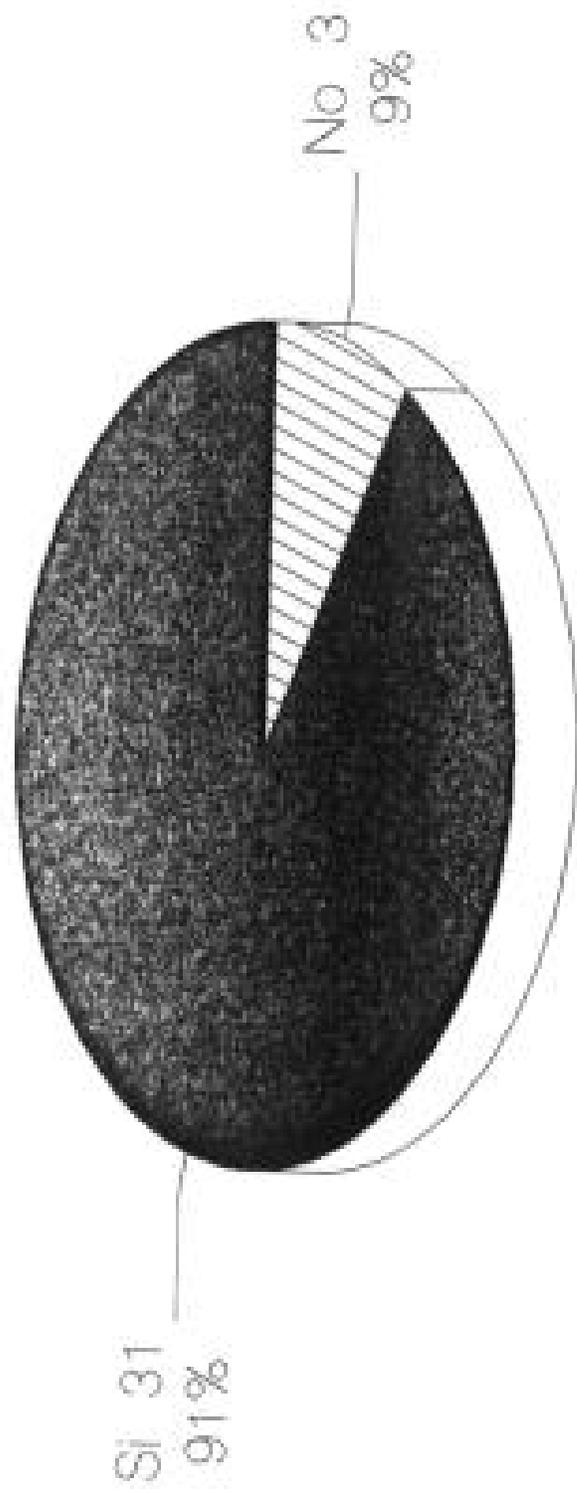
TIPO DE CENTRO/CENTRO ARTESANAL Y/O INDUSTRIAL ALEDAÑOS
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96



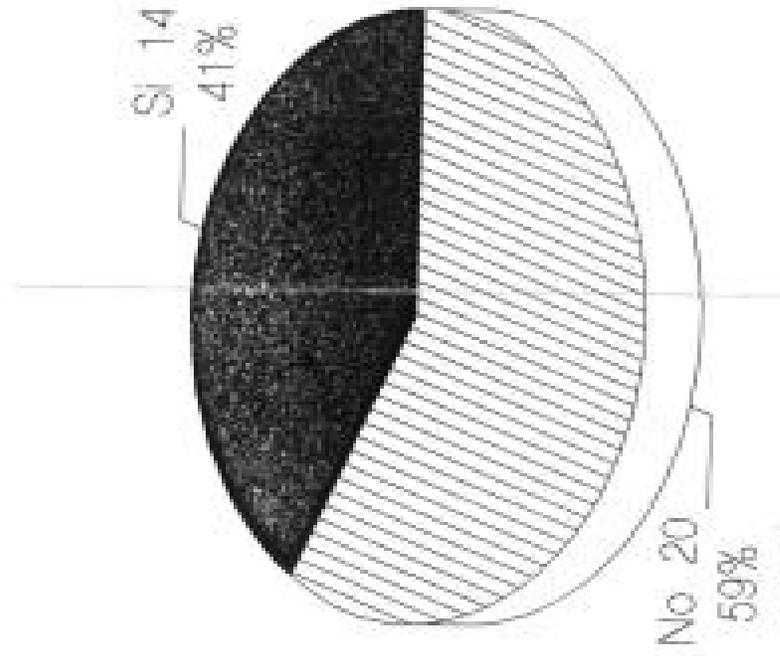
**TIPO DE CENTRO Y EVIDENCIA POSIBLE CONTAMINACION DEL AREA
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96**



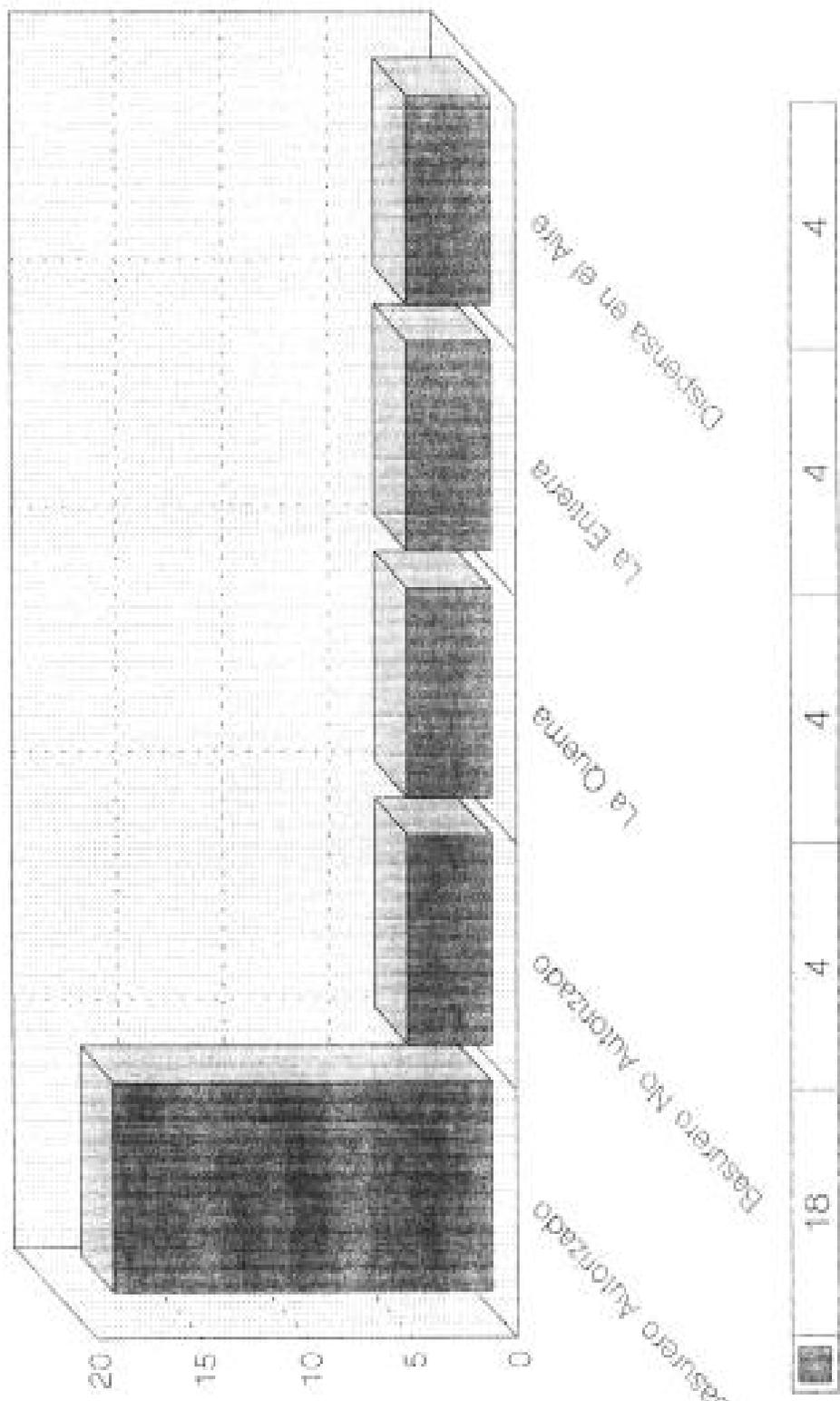
TIPO DE CENTRO / PRESENCIA DE VECTORES
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96



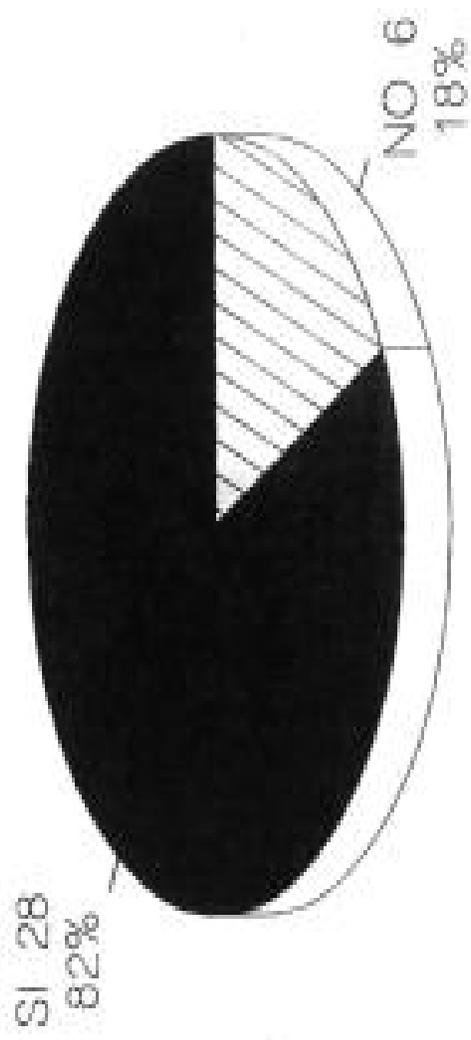
**TIPO DE CENTRO / BARRILES PARA RECOLECTOR DE BASURA
MASAYA - GRANADA
ABRIL 96**



**TIPO DE CENTRO/DISPOSICION FINAL DE LA BASURA
 MASAYA - GRANADA
 ABRIL 1996**

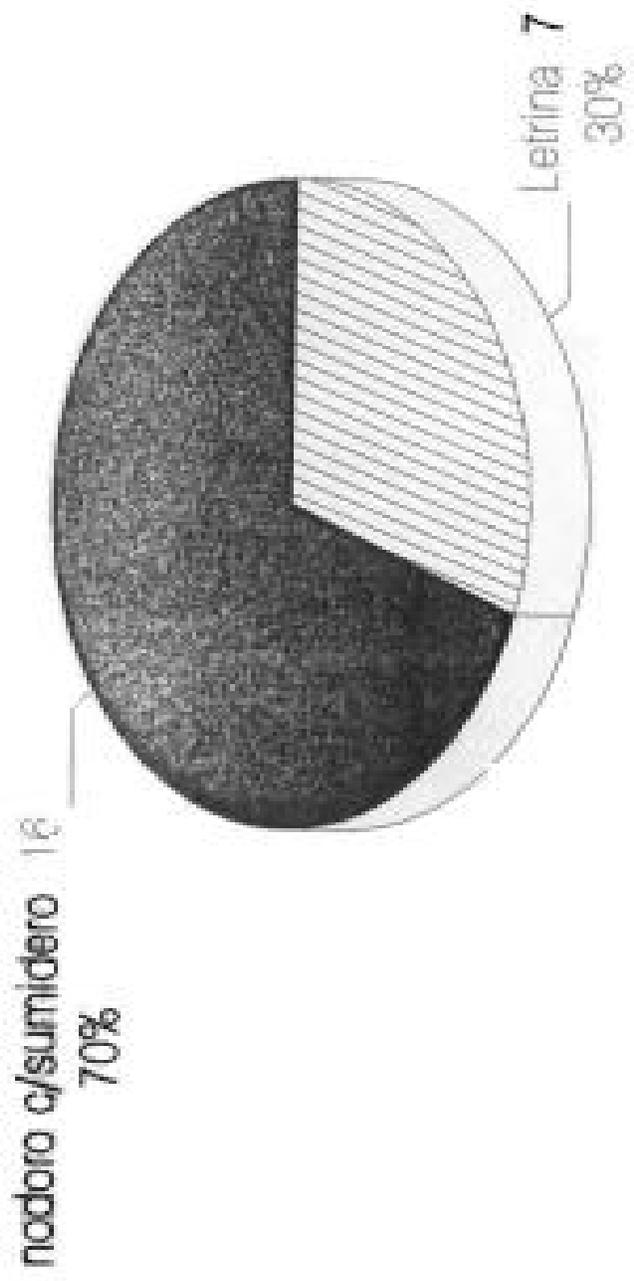


**TIPO DE CENTRO Y AGUA POTABLE
MASAYA - GRANADA
ABRIL 1996**



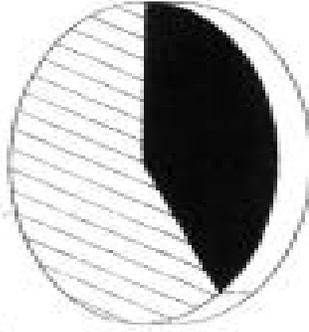
Instalación Agua Potable

TIPO DE CENTRO/DISPOSICION DE ESCRETAS Y RESIDUALES LIQUIDOS
MASAYA - GRANADA
ABRIL 1996



**TIPO DE CENTRO CALIDAD MICROBIOLÓGICA Y QUÍMICA DE CONTACTO
MASAYA - GRANADA
ABRIL 1996**

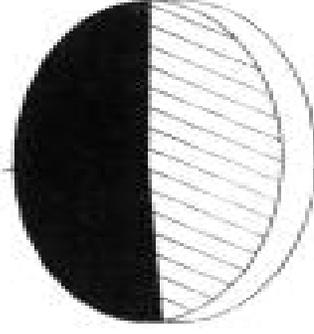
Calidad Microbiológica 3
60%



Calidad Química 2
40%

OK

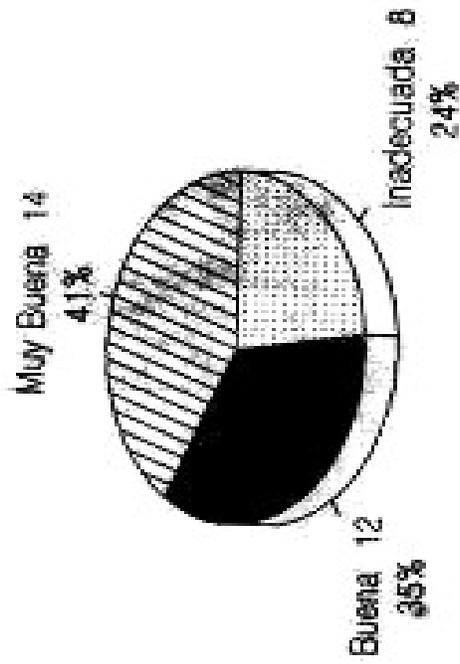
Calidad Química 13
52%



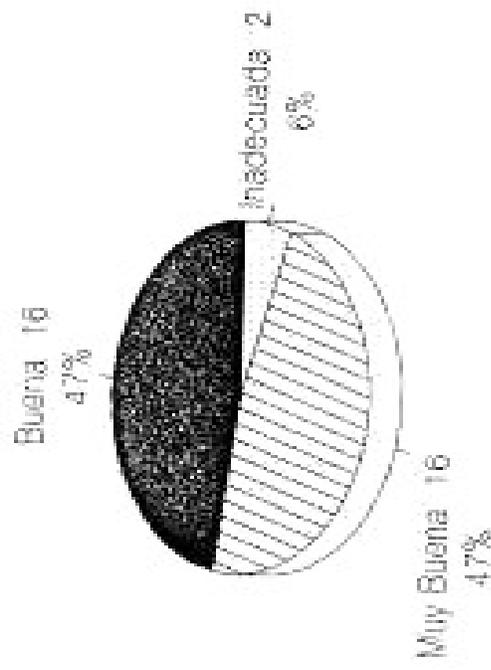
Calidad Microbiológica 12
48%

S/normas

TIPO DE CENTRO / ILUMINACION Y VENTILACION
MASAYA - GRANADA
ABRIL 1996



Iluminación



Ventilación