

NICARAGUA

1. ANTECEDENTES

Nicaragua, al igual que los demás países centroamericanos, es afectada constantemente por desastres naturales de distinta índole, a todo lo largo del territorio nacional, los que, a su vez, inciden de forma negativa en el desarrollo socio-económico del país. En las últimas dos décadas, el desarrollo de la economía nicaragüense ha sido seriamente dañada por fenómenos naturales de gran envergadura, que han producido millares de víctimas y la destrucción de importantes recursos materiales.

Entre los desastres más importantes de los últimos veinte años se registran:

- a) El terremoto de Managua, en 1972.
- b) Regímenes de lluvias, que causaron considerables pérdidas en la producción en 1972, 1974, 1975 y 1977.
- c) Inundaciones en 1974 y 1982.
- d) Sequías de 1971 a 1972, 1982, 1987.
- e) El huracán Juana, ocurrido en octubre de 1988.

El impacto de los fenómenos naturales en la economía nacional, contribuye también a explicar las dificultades por las que atraviesa el país para salir del atraso económico. Considerando lo anterior, vamos primero a describir la evolución de la economía nicaragüense en la última mitad de este siglo, para poder configurar el marco de desarrollo económico nacional sobre el que han incidido los desastres naturales.

Con el cultivo del algodón en la década del 50, Nicaragua consolida su posición de país agroexportador en el mercado mundial; la expansión del cultivo algodonero, montada sobre la expropiación de la pequeña propiedad campesina y la explotación de la fuerza de trabajo rural, fue acompañada de igual forma por el incremento de la producción de otros cultivos de agroexportación como el café, la caña de azúcar, la carne y el banano.

Como un efecto inmediato de esta expansión de la producción agrícola de exportación, se acentuó la concentración de la tierra y los medios de producción en pocas manos, haciendo surgir un ejército de desocupados, que proporcionaban fuerza de trabajo barata para mantener rentable la producción agropecuaria de exportación. El conjunto de esta economía agropecuaria de exportación, expropiadora y explotadora del campesinado, constituyó en el período 1950/1978 la base del modelo de desarrollo económico nacional. A partir de 1979, con el triunfo de la revolución sandinista, se introducen modificaciones sensibles en la

perspectiva del desarrollo económico nacional, cambiando totalmente las tendencias del modelo de desarrollo.

La producción industrial se dinamiza en los años 60, con el surgimiento del Mercado Común Centroamericano (MCCA), incorporando en la economía nacional una pequeña pero promisoría industria manufacturera, cuyo valor agregado a precios constantes creció en más del 450% entre 1960 y 1977.

Con todo, el impacto del MCCA en las exportaciones industriales regionales no pasaron de ser una expectativa bonancible, debilitada por las diferencias políticas y económicas de las cinco repúblicas centroamericanas, y a menos de una década de su nacimiento, los intentos de sostener un mercado común entre los países del área falleció agotado por las rivalidades de los distintos grupos económicos centroamericanos. A la postre se desvanecieron, o por lo menos entraron en letargo, los sueños de la integración económica centroamericana, y las expectativas nicaragüenses de un desarrollo industrial sostenido.

Sin embargo, los esfuerzos exportadores de la economía nicaragüense, hicieron crecer de manera significativa los ingresos en dólares, vía comercio internacional. Entre 1950 y 1979 las exportaciones crecieron casi veinte veces, pasando de 34 millones en 1950 a 636 en 1978 (CEPAL, 1979; WHEELLOCK, 1978; BCN, 1978). En los casi treinta años transcurridos desde el inicio del boom algodónero de 1950, la economía nicaragüense creció aceleradamente y se produjo una diversificación del aparato productivo, tanto en el sector agroexportador como a nivel intrasectorial.

El PIB creció entre 1960 y 1977 en 286%, modificando su estructura a favor del sector secundario de la economía: en 1960 el sector primario significaba el 25% del PIB y en 1977 había descendido al 22%, mientras el sector secundario crecía en el mismo período del 19 al 29%. Las exportaciones, de la misma forma, mostraron la dinámica de estos cambios. Las exportaciones agropecuarias crecieron 9 veces y las de la industria manufacturera 22 veces entre 1960 y 1977; de la misma forma, las exportaciones agropecuarias significaron el 67% del total en 1960 y el 60% en 1977. Por su lado, las exportaciones provenientes de la industria manufacturera pasaron del 18% en 1960 al 39% en 1977.

Pero los resultados positivos del crecimiento económico, no incluyeron a todos los sectores de la sociedad, ya que la mayoría del pueblo fue desplazada de los beneficios de este crecimiento. Para citar dos ejemplos, basta señalar que la tasa de analfabetismo era en 1979 del 52% a nivel nacional, mientras en algunas zonas rurales llegaba hasta el 90% (SERRA, 1988); y la tasa de mortalidad infantil era, en 1979, superior a 120 por cada 1000 nacidos vivos (MINSA, 1980).

2. TIPOLOGIA DE ZONAS BAJO RIESGO DE DESASTRES NATURALES

2.1 Introducción

En Nicaragua, los desastres naturales más comunes han sido causados por fenómenos de origen climático y por movimientos subterráneos de la corteza terrestre. Los que más han ocurrido, los hemos clasificado de la siguiente manera:

- a) Meteorológicos: tormentas tropicales, huracanes, marejadas y sequías.
- b) Topológicos: inundaciones.
- c) Telúricos y tectónicos: terremotos y erupciones volcánicas.

En los últimos 20 años, los desastres naturales de gran magnitud, ocasionaron serios desajustes en la estructura económica y social, destrucción de los recursos naturales y desequilibrio ecológico. Entre ellos podemos mencionar:

- 1) El terremoto de diciembre de 1972, que destruyó la ciudad de Managua. Este desastre dejó un saldo aproximado de 10 mil personas muertas, 100 mil damnificados y pérdidas materiales valoradas en unos 844 millones de dólares.
- 2) Inundaciones causadas por excesivos regímenes de lluvias, en mayo de 1973, que dejaron gran cantidad de personas "re-damnificadas"¹. Otras inundaciones en 1975 y 1977, causaron cuantiosas pérdidas en la producción, en especial de granos básicos.
- 3) Inundaciones causadas por la tormenta tropical "Alleta", en mayo de 1982. Los daños de estas inundaciones fueron estimados en más de 350 millones de dólares; las pérdidas directas en la producción fueron de unos 50 millones de dólares (35 millones en el sector agropecuario y cerca de 14 en el sector industrial). Las mayores pérdidas ocurrieron, esta vez, en la infraestructura productiva, física y social (CEPAL, 1982:5).
- 4) Una sequía en los meses de junio, julio, agosto y septiembre de 1982, que afectó exclusivamente la producción agropecuaria. Provocó una disminución sustancial de las cosechas de granos básicos, afectando la dieta alimenticia de la población nicaragüense. La destrucción de la producción alimentaria, fue valorada en poco menos de 50 millones de dólares, más unos 40

^{1/} "re-damnificados". Se refiere a las personas que quedaron damnificados tanto por el terremoto de 1972 como por las inundaciones de mayo de 1973.

millones de dólares por el deterioro en la exportación de productos agropecuarios, como el algodón y el ajonjolí (ibid).

- 5) Una sequía, en 1987, que afectó las regiones del Pacífico y Central del país, provocando grandes pérdidas en la producción.
- 6) El huracán Juana, en octubre de 1988, afectó la Costa Atlántica y en menor grado una extensa zona del Pacífico. El monto total de las pérdidas causadas por este fenómeno natural, se estiman en 840 millones de dólares, que incluye daños en el acervo de capital por 524 millones (el 62% del daño total), en el patrimonio de recursos naturales por 162 millones de dólares, que representan el 19% del daño total (CEPAL, 1988:vi).

Además de los desastres de grandes magnitudes, han ocurrido otros que son considerados de menor importancia por el impacto mínimo que produjeron. sin embargo, daños acumulados de pequeñas inundaciones, pueden convertirse en daños de grandes proporciones como los de una inundación considerada de gran importancia.

Los efectos inmediatos de "pequeños desastres", muchas veces no son tan graves como los efectos posteriores que producen: degradación ambiental y desequilibrio ecológico, que pueden dejar a una zona determinada expuesta a los desastres naturales.

En Nicaragua, la acción del hombre ha contribuido a que fenómenos naturales se convirtieran en desastres naturales. Entre las acciones que han dejado zonas bajo riesgo de desastres naturales, sobre todo a inundaciones y sequías, están la deforestación, el uso intensivo del suelo, prácticas inadecuadas de cultivo, excesivo uso de agroquímicos y el crecimiento desordenado de la población en sectores urbanos.

Administrativamente, Nicaragua está dividida en 6 regiones y 3 zonas especiales, que hemos tomado para la zonificación del territorio bajo riesgo de desastres naturales. Estas 6 regiones y tres zonas especiales, son las siguientes:

- 1) Región I. Departamentos de Estelí, Nueva Segovia y Madriz (Zona Central del País).
- 2) Región II. Departamentos de León y Chinandega (Zona del Pacífico).
- 3) Región III. Departamento de Managua (Zona del Pacífico).
- 4) Región IV. Departamentos de Masaya, Granada, Carazo y Rivas (Zona del Pacífico).

- 5) Región V. Departamentos de Chontales y Boaco (Zona Central del país).
- 6) Región VI. Departamentos de Matagalpa y Jinotega (Zona Central del país).
- 7) Zona Especial I. Zona conocida como Región Autónoma del Atlántico Norte RAAN (Zona Atlántica).
- 8) Zona Especial II. Zona conocida como Región Autónoma del Atlántico Sur RAAN (Zona Atlántica).
- 9) Zona Especial III. Departamento de Río San Juan (Zona Atlántica).

Con la información existente en el país sobre desastres naturales y zonas afectadas por fenómenos recurrentes; y utilizando esta regionalización, hemos postulado una tipología de las zonas bajo riesgo de desastres naturales. Esta tipología se basa en la recurrencia de los desastres, tomando en cuenta los aspectos sociales y económicos, para intentar determinar el grado de vulnerabilidad de las mismas.

La mayor parte de la información proviene de fuentes periodísticas, que en la mayoría de los casos nos permiten conocer la recurrencia de los fenómenos, pero no siempre sus dimensiones. Sin embargo, hemos podido complementarla con información de instituciones como la Cruz Roja y las distintas dependencias del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER).

Con excepción de las inundaciones de la ciudad de Managua, que por sí sola es un caso típico (abordado por otro grupo de investigación) (ver adelante), exponemos a continuación la tipología sobre zonas bajo riesgo de desastres naturales, para lo cual hemos tomado en cuenta tres tipos de zonas, definidas como de alto riesgo, a partir de la información recabada.

1. Zonas bajo riesgo de desastres naturales, producto del cambio en la estructura productiva, que al mismo tiempo han provocado variaciones climáticas sensibles, convirtiéndolas en zonas constantemente afectadas tanto por inundaciones como por sequías.
2. Zonas que, por sus condiciones geográficas y climáticas, sobre todo las altas precipitaciones, están expuestas a constantes desbordes de ríos.
3. Zonas expuestas a constantes marejadas.

2.2 Tipos

2.2.1 Tipo 1. Zonas bajo riesgo de desastres naturales producto del cambio en su estructura productiva

2.2.1.1 Ubicación

Las zonas más típicas de este primer tipo, son los departamentos de León y Chinandega, que conforman la denominada Región II, afectada tanto por inundaciones como por sequías constantes.

2.2.1.2 Características generales de la Región II

La Región II, ubicada en el sector noroccidental del país, cuenta con una superficie de 9 mil 896 Km², con un clima en general de sabana tropical y temperaturas promedios entre los 27 y 29 grados centígrados. La región es eminentemente agroexportadora, y en ella se ubican las mayores plantaciones de algodón, banano, azúcar y ajonjolí. Tiene un alto potencial de desarrollo, por sus suelos de óptima calidad, ricos acuíferos subterráneos y posibilidad de riesgo, aunque presenta serios problemas ecológicos por el mal manejo de sus explotaciones.

Por demás, cuenta con un alto potencial en otros rubros, como la pesca (langosta en el sector de Cosigüina, camarón en Corinto y tiburón en Puerto Sandino); minería, oro y plata, en El Limón y La India; también zonas de explotación de arcilla en La Paz Centro, yeso en Santa Rosa del Peñón, y sal en el Litoral.

Esta región también tiene potenciales geotérmicos, en su cordillera volcánica. En la zona del volcán Momotombo ya existe una central geotérmica con grandes posibilidades de desarrollo. Por otro lado, su potencial turístico, entre sus playas y volcanes, hervideros y sitios históricos, es explotado escasamente. Posee una extensa red vial, aunque no siempre en buen estado.

Asimismo, goza de una aceptable articulación entre la producción agropecuaria y la industria, que es la segunda en importancia a nivel nacional (INETER, 1988:4). Está conformada por tres zonas:

- a) Los llanos del Litoral Pacífico, que tienen en sus extremos la Península de Cosigüina y la Paz Centro, caracterizada ésta última como zona seca. Esta zona reúne las mejores condiciones, en su potencial y producción, ya que posee los suelos de mayor fertilidad de la región, en los que están los principales cultivos de agroexportación del país. Además, concentra el mejor equipamiento e infraestructura, los

principales centros urbanos y las dos ciudades más grandes, Chinandega y León.

- b) Los llanos centrales de la depresión nicaragüense, con suelos agropecuarios de menor calidad y poco explotados. Su población es poca y dispersa, con un bajo grado de desarrollo. Su potencial agropecuario no es bien aprovechado. En esta zona se encuentra el municipio de Somotillo, que también presenta características de zona seca y que será objeto de estudio en el trabajo de campo.
- c) Las estribaciones de la cordillera Dariense, al noreste de la región. Se comporta como una zona seca de pocas precipitaciones. En ella se encuentran las tierras más pobres. Entre los dos llanos y la depresión, se encuentra la cordillera de Los Marrabíos.

La Región II comparte con la Región III parte de la costa del Lago de Managua. Cuenta con algunos ríos de regular extensión, aunque sus acuíferos subterráneos, principalmente de los llanos del Litoral Pacífico, son los que podríamos considerar entre los más importantes del país.

Es la región más poblada del país, con 632 mil habitantes (INETER, 1988:2). Representa el 16% de la población nacional, con una densidad poblacional de 64 habitantes por Km². La mayor parte de la población, el 59%, es urbana, concentrándose el 29% en las ciudades de León y Chinandega.

La población rural representa el 41% de la población total de la región, distribuida un 27% en 800 localidades, con una población menor de 500 habitantes, lo que indica un problema de dispersión. Sin embargo, en los últimos años, se ha dado la concentración de población en pequeños asentamientos.

El crecimiento poblacional de la región, antes de los años 70, era más bien negativo. Después de ese período, hubo un crecimiento demográfico que, entre los años 83-87, alcanzó una tasa de crecimiento de 5.1. La población rural, aunque crece en términos absolutos, disminuye en relación a la total regional. En 1983, representaba el 45% y en 1987 el 41% de la región (Ibid). El 75% de la población total regional, se concentra en el LLano del Litoral Pacífico, por ser la zona de mayor desarrollo.

La dispersión de la población en algunas zonas de la región, y la falta de equipamiento y servicios, hacen que estos sean de difícil acceso a ella. La razón es que existe una alta concentración de los servicios en Chinandega y León. Los servicios de educación y salud existen en todo el territorio regional, gozando del nivel universitario. El problema con estos servicios, es el mantenimiento y la calidad de los mismos.

En lo que refiere a infraestructura, existen muchas deficiencias. Sólo el 33% de la población tiene servicio de agua potable, y la electricidad sólo llega a la mitad de la población, la que, como hemos mencionado, se concentra en áreas urbanas.

Los suelos que predominan en la Región II son los de potencial agropecuario, la mayoría sin limitaciones. Sus principales cultivos son de agroexportación, destacando que en él se cultiva el 100% de banano del país, el 87% del algodón, el 59% de la caña de azúcar y el 53% del ajonjolí; todos en los llanos del Litoral, tecnificados en un 100% (INETER, 1988:3).

Sin embargo, hay una degradación acelerada de los suelos por los usos inadecuados. En los llanos del Litoral, se utilizan suelos agrícolas para áreas de pastos; y los suelos de la depresión con vocación agropecuaria, son utilizados como áreas forestales. En la región noreste, se cultivan granos básicos y hortalizas en suelos montañosos.

A pesar de que la producción de granos básicos de la región, representa sólo el 10% de la producción nacional; posee el 25% de la capacidad de procesamiento y el 15% de almacenamiento, consideradas las más altas capacidades del país. Esto se debe a que la región se caracterizaba por el cultivo de los granos básicos, que fueron desplazados por los rubros de agroexportación. En los últimos años, ha existido la tendencia de aumentar los cultivos de consumo interno, de un 25%, en 1983, a un 42% en 1987.

La producción agropecuaria se distribuye en un 40% en propiedad privada, 39% en cooperativas y un 21% propiedad del Estado. En los últimos años, el movimiento cooperativo tuvo gran impulso, se constituyeron 646 cooperativas con un total de 13,076 socios (Ibid). Su principal actividad es el cultivo de granos básicos, de hortalizas y, en menor grado, productos de agroexportación. La actividad pecuaria es sólo complementaria de la agrícola.

En esta región, a partir de los años 50, se incrementó el cultivo del algodón, que se convirtió en el principal rubro de la economía nacional. Durante la década del 50, el peso de este cultivo en las exportaciones nacionales pasa del 5% al 23%. En cinco años, entre 1950 y 1955, el área cosechada aumentó de 24 mil a 124 mil mzs. Dentro del PIB agrícola, el algodón se convirtió en el mayor generador del valor agregado, llegando a aportar en 1974 el 45%.

2.2.1.3 Lo físico-natural

El fenómeno físico-natural en estas zonas lo ubicamos dentro del tipo de eventos físicos relacionados, ya que la intervención humana ha sido determinante para la recurrencia de las sequías e inundaciones. El fuerte grado de vulnerabilidad física es producto

de la deforestación a partir de la introducción del cultivo del algodón.

El cultivo del algodón se expandió destruyendo el bosque existente en estos departamentos, a la par que desplazaba la producción de granos básicos hacia la frontera agrícola, en el interior del país. Paralelo a este fenómeno, se registró el desplazamiento y urbanización de un sector del campesinado y, por lo tanto, la concentración urbana de la región. Esta producción, cambió el perfil productivo y la estructura social en los departamentos de León y Chinandega. Este proceso de cambio en la estructura productiva de esas zonas, tuvo graves consecuencias, tanto para el campesinado como para el medio ambiente; y produjo un rompimiento en el equilibrio ecológico.

La destrucción del medio aumentó el riesgo de inundaciones, las que se han producido constantemente. En la zona norte del departamento de Chinandega, especialmente el municipio de Somotillo, es el más afectado por las inundaciones. Estas aumentaron su frecuencia, a partir de los años 50, al igual que en el departamento de León.

Estos departamentos no son afectados solamente por las inundaciones, sino también por las sequías, producto del desequilibrio ecológico provocado por despaes indiscriminados y el mal uso del suelo, durante y después del auge de la cosecha algodonera. En esta región, se pueden considerar zonas de sequía grave, los territorios situados al norte de ambos departamentos, Chinandega y León.

2.2.1.4 Lo social

a) Vulnerabilidad económica

En el enfoque de este tipo de vulnerabilidad en la zona, tenemos que conjugar tanto el factor tradicional (grado de pobreza de la población, sobre todo en las zonas rurales), como la importancia de sostener la actividad productiva que promueve el fenómeno físico negativo (sequía o inundación) para la economía del país. La importancia de los cultivos de agroexportación (algodón, 87%; caña de azúcar 59%; ajonjolí 53%) en la obtención de divisas a nivel nacional, impide la implementación de medidas estructurales para combatir las causas de los desequilibrios del ecosistema. Ahora bien, el hecho de que los mejores suelos estén siendo usados para cultivos de exportación y la pobreza de los productores de granos básicos, impide que se creen mecanismos colectivos (almacenamiento de granos, etc.) para enfrentar las sequías o las inundaciones que producen damnificados por falta de alimentos en la zona.

b) Vulnerabilidad Social

Las características propias de las actividades productivas de agroexportación (sistemas de producción), hacen que la mayoría de la fuerza de trabajo sea usada en forma estacional, lo que genera dispersión de intereses de parte de los sectores más desprotegidos e interesados en impulsar mecanismos de mitigación y prevención de los eventos físicos proporcionadores de desastres. El semiproletariado, sujeto social mayoritario de estas actividades, no tiene el grado de organización y cohesión interna necesario para actuar beligerantemente en este sentido. Por otro lado, los empresarios algodoneros, o de las otras actividades de agroexportación, no reparan en los costos que para la naturaleza implica la implementación de sus sistemas de producción.

c) Vulnerabilidad Política

La fuerte entrada de divisas que promovía la actividad algodонера antes de la revolución, impedía que el Estado impulsara medidas preventivas para evitar la degradación del medio ambiente. Con el triunfo de la revolución, a pesar de que se tomó conciencia del problema, la situación de guerra y la grave crisis económica que ello generaba, actuaron como paliativos para hacer posible una participación beligerante del Estado en la constitución de órganos de la sociedad civil que previnieran y mitigaran los desastres naturales de la zona.

d) Vulnerabilidad Ideológica

La mayoría de la población es profundamente religiosa e interpreta los causales de los eventos físicos negativos fruto de la voluntad divina, a la cual el hombre debe sujetarse pasivamente. No existe conciencia en la mayoría de la población de que la recurrencia de las sequías e inundaciones son consecuencia de las transformaciones que el hombre ha realizado en la zona. Por tanto no se plantean la creación de mecanismos de enfrentamiento a la realidad.

e) Vulnerabilidad Educativa

En la zona existen instituciones (la Universidad de León) que podrían jugar un rol de importancia, desde el punto de vista educativo, para que la población se encuentre preparada sobre formas adecuadas de comportamiento a nivel individual, familiar y comunitario en caso de amenaza u ocurrencia de situaciones de desastre. Sin embargo, no hay campañas educativas al respecto. Ningún tipo de institución se plantea como objetivo dotar a la población de los mecanismos teóricos adecuados para que mitiguen los efectos de una sequía o inundación.

2.2.2 Tipo 2. Zonas que por sus condiciones geográficas y climáticas, sobre todo por las altas precipitaciones, están expuestas a constantes desbordes de ríos

2.2.2.1 Ubicación

Esta zona comprende la Región Autónoma Atlántica Norte que se encuentra ubicada en el nor-este del territorio nicaragüense con una superficie de 26,913 Km² y una población de 73,312 habitantes. Limita al norte con el río Coco, al este con el mar Caribe, al sur con los pinares entre los ríos Prinzapolka y Grande Matagalpa y al oeste con los departamentos de Jinotega y Matagalpa. Esta región incluye los municipios de Puerto Cabezas, Waspán, Siuna, Rosita y Bonanza.

2.2.2.2 Descripción general de la región autónoma del Atlántico Norte (RAAN)

La Región Autónoma del Atlántico Norte, localizada al noreste del país, es la más grande de Nicaragua. Su extensión territorial es de 32,139 km², representando el 27% del territorio nacional. No obstante, alberga solamente al 3.5% de la población nacional, con una densidad de sólo 4 habitantes por Km². Su baja densidad se debe, principalmente, a las condiciones inhóspitas de su territorio, clasificado como trópico húmedo, con una alta pluviosidad y suelos muy pobres de vocación forestal y con amplias zonas pantanosas.

El clima de la región, se clasifica de trópico-húmedo por la alta pluviosidad, que varía entre los 3,000 y 4,500 mm anuales, con una temperatura promedio de 27 grados centígrados. Sus principales ríos son el Coco, el Wawa y el Prinzapolka. Posee fuentes subterráneas de bajo porcentaje, y las aguas superficiales son explotadas a través de la pesca artesanal.

Tiene una población heterogénea, con cuatro grupos étnicos minoritarios. Un 42% son mestizos, el 40% miskitos, un 10% criollos y un 8% sumus. Las lenguas de las diferentes etnias tienen carácter oficial en la región, según estipula la Ley de Autonomía aprobada el 2 de septiembre de 1987 por la Asamblea Nacional. Esta región ha tenido un rápido proceso de urbanización, que la hizo pasar de un 25% en 1983, a 55% en 1987 (INETER, 1988:44). Eso indica el desplazamiento de la población rural, debido principalmente a la guerra. Mientras la población urbana crecía con una tasa del 27% anual, la población rural decrecía en un 1.8% (Ibid).

Hasta 1983, el mayor centro urbano era Puerto Cabezas, con 11,150 habitantes. Para 1987 habían 5 nuevas localidades, con más de 60 mil habitantes. Sin embargo, hay una tendencia de integración, a través de la creación de nuevos asentamientos

rurales, producto del desplazamiento y la repatriación de los indígenas miskitos y sumus que se refugiaron en Honduras.

La producción agrícola del Atlántico Norte, apenas significa el 1% de la producción nacional y no es capaz de cubrir la demanda interna. Normalmente se abastece de las regiones del Pacífico. Las condiciones edáficas son desfavorables, sus suelos son muy ácidos y tienen un bajo contenido de materias orgánicas, lo que no permite una producción con altos rendimientos.

Por las condiciones desfavorables de sus suelos, la región solamente tiene un área promedio de 830 mz de cultivos, que significan el 18% del área total del territorio. La mayoría de estos cultivos, se localizan en las márgenes del río Coco y el sector minero. También han impulsado la recuperación del hato ganadero, en el sector del río Coco, donde hay un área aproximada de 200 hectáreas.

La principal actividad del sector minero es la extracción del oro y el proceso industrial minero, que representa un 24% del total nacional. La pesca ha tenido un desarrollo exclusivamente artesanal, con poco consumo a nivel regional y sin condiciones para una producción industrial. El mayor porcentaje del producto de la pesca, lo envían a la Región Autónoma del Atlántico Sur, donde existe infraestructura de procesamiento industrial.

La pesca artesanal se desarrolla en grandes esteros y lagunas, que suman unos 407 Km², en los litorales norte y sur, y los alrededores de Puerto Cabezas, donde capturan el camarón, el pescado y la tortuga verde.

El sector forestal ofrece grandes perspectivas para la industria maderera, tanto para el mercado nacional como para el internacional. Sin embargo, está subutilizado por falta de un proceso adecuado de explotación. El principal proyecto de procesamiento industrial (PROFONICSA), fue cancelado por falta de financiamiento.

En la actualidad, se procesa poca madera en los aserríos, con limitaciones que impiden un procedimiento ágil y afectan la calidad de la madera. Dentro del proceso de recuperación y mantenimiento del potencial forestal, hay planes de reforestar 3 mil hectáreas.

El nivel de infraestructura de la región, que se concentra en los centros urbanos, es deficiente y no logra cubrir la demanda de la población. Existe una carretera de todo tiempo, que comunica al Pacífico con el Atlántico a través de la ruta Waslala-Siuna-Puerto Cabezas, y una red interna de tiempo seco que comunica Sumubila-Slimalima-Waspán y otras comunidades aledañas al río Coco.

Existe comunicación acuática entre varias comunidades, a través de los ríos coco, Bambana, Prinzapolka, Wawa y otros. El transporte aéreo cubre las rutas Managua, Puerto Cabezas, Rosita y Siuna. Aunque existe esa red vial, el transporte es el mayor problema de la región, por falta de unidades, lo que impide desarrollar una buena comunicación y abastecimiento de la población.

La Región Norte del Atlántico es seriamente afectada por las inundaciones, causadas por las altas precipitaciones y el consecuente desbordamiento del río Coco. Estas tienen un gran impacto en el ámbito social, ya que en las márgenes de ese río se ubican más de 50 comunidades indígenas, que sufren daños directos. Hemos escogido esta región para un estudio más detallado en el trabajo de campo.

2.2.2.3 Lo físico Natural

La Región Autónoma Norte tiene altas precipitaciones que oscilan entre los 3,000 y 5,000 cm³ de agua anuales, siendo además cruzada por caudalosos ríos entre los que podemos mencionar el Río Coco, el Bambana, el Kukalaya, el Wawa, el Prinzapolka, el Waspuk, etc. Por las condiciones desfavorables de sus suelos, los cultivos se realizan en las riberas de los ríos, donde habita la mayor parte de la población de la región, por tanto, con las altas precipitaciones, los ríos se desbordan ocasionando graves daños a las actividades productivas, viviendas, etc., haciendo del evento físico un desastre natural.

2.2.2.4 Lo social

a) Vulnerabilidad Económica

La Región Atlántica Autónoma Norte es el espacio donde se expresa con mayor fuerza el carácter multiétnico de nuestra nación. La mayoría de comunidades están habitadas por etnias indígenas dedicadas a una producción de autoconsumo, con una articulación muy débil con el mercado y con una cosmovisión que gobierna mucho de sus actos, en cuenta aquellos aparentemente más irracionales. Básicamente, se dedican a cultivar para el autoconsumo, combinado con la caza y la pesca. El bosque, el río y la parcela constituyen sus principales proveedores de bienes de consumo, aunque en algunas comunidades, en distinta magnitud, hay sectores de la población, sobre todo masculina, que asisten al mercado de fuerza de trabajo (minas, compañías pesqueras, bananeras, madereras, etc) para salarizarse un tiempo determinado en el año. Las condiciones de pobreza en que viven estas comunidades, más los rigores que impone el medio natural donde habitan, las hace víctimas fáciles de cualquier evento natural (altas precipitaciones) propio del medio.

b) Vulnerabilidad Social

El escaso desarrollo de las Fuerzas Productivas, es decir, las formas casi primitivas en que obtienen los medios de consumo (cultivo al espeque, caza y pesca) los hace totalmente dependientes de la naturaleza, obligándolos, por un lado, a ubicarse en los márgenes de los ríos y, por el otro, a estar incapacitados a crear mecanismos que prevengan y mitiguen las inundaciones. Más que ser comunidades excedentarias son comunidades indigentes, que casi siempre están necesitando de la ayuda externa para solventar sus problemas.

c) Vulnerabilidad Política

Desde la independencia, estas comunidades han sido víctimas de un marcado desinterés del Estado para promocionar su desarrollo. Exponentes de culturas autóctonas, diferentes a la "española", han estado sumidos en un aislamiento total, quedando al margen del relativo progreso o desarrollo que han vivido otras regiones. La región en que habitan ha sido objetivo de un indiscriminado saqueo de sus recursos naturales, por parte de compañías extranjeras, haciendo de las comunidades, a lo sumo, proveedoras de fuerza de trabajo. Con la revolución, al desinterés del Estado vino a sumársele una cruenta guerra, que convirtió la Región en un campo de batalla generando todas las secuelas que este tipo de evento crea, es decir, muerte, discapacitados, huérfanos, etc. Actualmente las comunidades de la Región Atlántica Autónoma Norte enfrentan una de las peores situaciones de su historia.

d) Vulnerabilidad Ideológica

La total dependencia de la naturaleza hace que tengan una interpretación mágica de los fenómenos sociales y naturales. Su cosmovisión los induce a ser firmes creyentes de que son fuerzas externas las que determinan sus padecimientos.

2.2.3 Tipo 3. Zonas expuestas a constantes marejadas

2.2.3.1 Ubicación

Esta zona comprende el puerto de Corinto, un municipio del departamento de Chinandega, siendo el puerto más importante del país. Tiene una extensión territorial de 12 Km², con una población de 23,300 habitantes, siendo el 100% urbana. Su ubicación geográfica es de 12 grados 28 minutos Latitud Norte y 86 grados 54 minutos Longitud Oeste.

2.2.3.2 Descripción general del puerto de Corinto

La obstrucción y sedimentación del estero de El Realejo, determinaron la reubicación del puerto que se encontraba en esa

localidad, hacia aguas profundas y seguras para la llegada de los barcos. En 1859, se trasladó oficialmente a lo que hoy se conoce como Corinto.

El inicio de la urbanización de Corinto fue de 120 lotes, en el mismo año de su traslado. No tenemos información de cómo el Puerto y la ciudad fueron creciendo. Sólo se conoce que debido a su crecimiento lento, en 1862, el gobierno decretó que se donaba un solar a cada cabeza de familia o individuo honrado que se comprometiera a construir una casa.

En 1875 se inició la construcción del primer muelle y se estableció el servicio telegráfico, aunque en 1863 se había creado la oficina de correos. En el año 1876, se inauguró el Faro del Cardón, en la isla del mismo nombre. En 1899, el municipio fue legalmente constituido y cesó sus funciones una Junta de Fomento que atendía los asuntos de la municipalidad. Debido a que la carga se transbordaba directamente a tierra firme, en el estero de Paso Caballos, se inauguró en 1882 el puente de Paso Caballos (MINVAH, 1984:52).

Poco a poco, se fueron construyendo algunos equipamientos para la ciudad. Así, en 1904, se construyó el hospital y en 1906 el parque central. En 1907 llegó la luz eléctrica al muelle del puerto. Los barrios más viejos de la ciudad están en la zona 8, en correspondencia con la construcción del parque, el hospital y la estación de ferrocarril, ya que esas instalaciones aceleraron el trazo urbano (ibid).

En 1940, el puerto de Corinto se fortalece como base naval norteamericana -durante la Segunda Guerra Mundial-. En esa época, existió una pista de aterrizaje en el área de las actuales zonas urbanas. La pista tenía una longitud entre 500 y 600 mts., y la utilizaron más en los años 50.

El puerto comenzó a crecer y a generar empleo en la década del 50, con el auge del cultivo de algodón, principal rubro de exportación. Surgieron entonces barrios urbanos, como el "Walter Pentzke" y "Carlos Tinoco". Cuando se construyó la carretera, en 1962, se formaron otros barrios cercanos a esta vía; pero debido a las limitaciones de tierra en la isla, empezó la competencia entre la construcción de bodegas para el puerto o de viviendas para la población. Surgió en esa década la Isla del Amor, a través de la recuperación de tierras al mar. El Ferrocarril, como medio de transporte, empieza a perder importancia porque la mayor parte de la carga y pasajeros son transportados por carretera.

En los años 70, el crecimiento de la ciudad traspasó los límites de la isla y empezó a poblarse el sector de Paso Caballos, en tierra firme (conocido como la Isla del Gallo). Se formaron entonces repartos ilegales, como el "Ramón A. López", situado en

terrenos arcillosos no aptos para desarrollo urbano. La ciudad creció en forma lineal, inducida por la carretera.

Para 1983, el área total urbanizada era de 307.32 hectáreas, incluyendo el Puerto. En la isla, el área urbanizada era de 278.32 hectáreas (noviembre 1983) y el resto correspondía a lo desarrollado en tierra firme. En 1975, era de 300 hectáreas, o sea un 33% del total urbanizable.

La tierra apta para el desarrollo urbano fue absorbida y la ciudad ya no tiene posibilidades de crecimiento en la isla. Por ese motivo, la población ha recurrido a la construcción de viviendas en zonas recuperadas al manglar y en áreas no aptas. Hay una tendencia a ocupar áreas cercanas, en tierra firme, inducidas por la carretera, pero en todo caso tampoco son tierras aptas para el crecimiento urbano.

El tipo de suelo que presenta Corinto es de los más inadecuados para el desarrollo urbano, incluso para el uso agrícola. Los usos del suelo predominantes en Corinto son: viviendas, bodegas y el puerto. Se considera que los otros usos, han sido o son desplazados por los anteriores, especialmente el puerto y bodegas. La ciudad no tiene posibilidades de crecimiento debido a las limitaciones de suelo, infraestructura, incompatibilidad de usos, etc. Algunos proyectos de trascendencia nacional, desplazan los usos habitacionales: el dique de protección costera y el ferrocarril, entre los más importantes.

Su posición geográfica, frente al océano Pacífico, y su altitud, hacen del Puerto de Corinto una zona de alto riesgo de Desastres Naturales, provocados principalmente por las marejadas. Podemos considerar a Corinto, como la zona típica afectada por el constante accionar del mar. Por razones socio-económicas, desde hace muchos años, en este puerto se asentó y desarrolló una población considerable. Al parecer, las actividades comerciales, familiares y laborales son, entre otros, los factores determinantes para el avance del asentamiento.

En un período de 33 años, Corinto experimentó un alto crecimiento poblacional. Entre 1950 y 1983, la población de Corinto subió de 4,765 a 20,249 habitantes, consecuencia ello de una Tasa Anual de Crecimiento promedio del 4.5% (MINVAH, 1984:2:13).

La principal razón de este brusco crecimiento, se le atribuye al fenómeno de migración rural-urbana de toda la Región II (departamentos de Chinandega y León). Este proceso resultó, como ya explicamos, de la expansión del cultivo de algodón a partir de la década del 50, que desplazó campesinos de sus tierras y redujo la demanda de fuerza de trabajo rural, a causa del carácter tecnológico del cultivo.

Además, las oportunidades de empleo urbano, en los tres centros de la región (Corinto, León y Chinandega) se expandieron por los siguientes factores: (ibid).

- a) La inserción de Nicaragua en el sistema capitalista mundial.
- b) El desarrollo de los sectores comerciales e industriales.
- c) El renacimiento de Corinto, como un Puerto de exportación de productos agrícolas.

Sin embargo, se considera que en los 33 años (1950-1983), el crecimiento poblacional de Corinto ha sido regido por las variantes del crecimiento natural. Es la representación cuantificada de las modificaciones en la conducta demográfica, que esta población ha presentado de acuerdo al desarrollo económico y social de la región (ibid:27).

Hasta 1983, existieron en Corinto 15,095 personas mayores de 10 años, que representaban el contingente humano para el desarrollo productivo de la ciudad (Ibid:19). Un 31.53% de la Población Económica Activa se dedica a las actividades portuarias, y un 30.48% labora en lo que se denomina "Otras Instituciones", que incluye las estatales. Por las expectativas de empleo en el puerto, la mayoría de la población desocupada habita en las periferias, en condiciones desfavorables y sin una posibilidad real de emplearse.

Un 15.69%, o sea 910 habitantes de la Isla, trabajan en la industria manufacturera. Se incluyen aquí las personas que trabajan en ALINSA, la principal compañía pesquera, y la Compañía de Fertilizantes Superiores, las únicas empresas productoras de bienes que se consideran grandes, según las denominaciones nacionales para ese tipo de industrias.

Corinto presenta una estructura vial bien definida, aunque en algunos barrios periféricos se observa cierta irregularidad, producto de los asentamientos espontáneos no planificados. La forma de la isla, totalmente longitudinal, ha hecho que la ciudad tenga la misma forma, por lo que sus calles presentan una característica lineal. La única vía de acceso que posee, es la carretera proveniente de la ciudad de Chinandega, que funciona como vía regional hasta el puente Paso Caballos. De ese punto, hasta el centro de la ciudad, la vía se convierte en primaria.

Por ser un puerto internacional de gran envergadura, en Corinto sólo converge transporte de países con los que Nicaragua tiene convenios, sobre cargamentos establecidos como materias primas, café, banano, alimentos, materiales y equipo en general. Es común que al puerto lleguen barcos de 15 y 30 mil toneladas. Otros de mayor tonelaje, atracan si las circunstancias lo ameritan. Por tal razón, existe una gran demanda del servicio automotor.