CONTENIDO

PRESENTACIÓN

I. INTRODUCCIÓN 1

A. Antecedentes 2

1. Fenómeno de El Niño 2

2. Características del presente episodio 2

3. Efectos esperados en el clima 3

4. Consecuencias sobre el sector agropecuario 7

B. Justificación del plan 11

II. OBJETIVO Y ESTRATEGIA 12

1. Objetivo del plan 12

2. Estrategia 12

III. ASPECTOS ORGANIZATIVOS 14

IV. ACCIONES PROPUESTAS POR ÁREAS 17

A. Sub sector agrícola 21

1. Granos básicos 22

a. Arroz 23

b. Frijol 25

c. Maíz 27

2. Semilla de granos básicos 28

3. Café 30

4. Tabaco 33

5. Plátano y banano criollo 37

6. Raíces y tubérculos 38

7. Palmito 39

8. Hortalizas 40

B. Sub sector ganadero 41

1. Ganado bovino en la Región Chorotega 41

2. Ganado bovino en la Región Pacífico Central 47

3. Ganado bovino en la Región Atlántica 49

4. Ganado Porcino 50
C. Sub sector Pesca 51
D. Sub sector Forestal y Areas Protegidas 52
E. Comisión de Aguas 53
F. Información y comunicación 55
G. Política comercial 56
H. Seguros agrícolas y pecuarios 57
I. Sanidad agropecuaria 60
J. Proyectos específicos en el campo de la meteorologia 62
V. PLANIFICACIÓN DE MEDIANO Y LARGO PLAZO 64
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA 65
Anexo N°1. Decreto de Declaratoria de emergencia 66
Declaratorias de Emergencia- Región Atlántica 69
Acuerdo Consejo de Gobierno 71
Anexo N°2. Precipitación en estaciones seleccionadas durante el periodo enero-junio, 1997 72
Anexo N°3. Caracterización de los efectos del fenómeno de El Niño en Costa Rica 76
Anexo N°4. Manejo de potreros para lenificar 77
Anexo N°5. Ganadería 79
Anexo N°6. Condiciones actuales y previstas del fenómeno El Niño 82
Anexo N°7. Proyecto Pronóstico meteorológico marino 85
Anexo N°8. Propuesta para el establecimiento de un Sistema de Detección, Alerta y Seguimiento de Sequías 87
Participantes 93

Despacho Ministro

PRESENTACIÓN

A mediados de mayo los centros internacionales que dan seguimiento al clima anunciaron el resurgimiento del fenómeno de "El Niño". Este evento a diferencia de los anteriores, se manifestó de manera tardía y evolucionó rápidamente con gran intensidad.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) alertado por información emanada de la Secretaría del CORECA, procedió de manera inmediata a organizarse, en conjunto con las otras instituciones del Sector, para ofrecer una respuesta oportuna, creando comisiones a nivel de la Región Chorotega, Región Pacífico Central, Región Central, Región Atlántica, Región Brunca y Región Huetar Norte, para enfrentar los posibles efectos. En ese momento aún existía la posibilidad de que el fenómeno pudiera no continuar, pero era preciso tomar decisiones en ese marco de incertidumbre. Fue así como se dio una rápida y amplia divulgación, sobre la naturaleza del fenómeno, sobre sus efectos y se procedió a afinar las acciones de respuesta.

La iniciativa de las autoridades del Sector Agropecuario (MAG, IDA, CNP, SENARA) fue ampliamente respaldada por el Consejo de Gobierno el cual acordó instar a las instituciones del Estado a ofrecer colaboración Complementariamente, la Presidencia de la Republica ha emitido decretos de emergencia con lo cual se completa el marco jurídico indispensable para tomar las medidas de excepción para mitigar las consecuencias provocadas por el presente episodio del fenómeno de El Niño.

Asimismo, en el presente informe se hace un análisis de la evolución de este fenómeno y los efectos sobre la producción y el abastecimiento de alimentos; muy especialmente se destaca las principales acciones que se han establecido tanto a nivel regional como nacional con una amplia participación de las instituciones del Sector Agropecuario y de otros sectores afectados así como con el apoyo intersectorial.

En este proceso de preparación para enfrentar el fenómeno de El Niño se ha contado con la asesoría técnica de especialistas del Instituto Meteorológico Nacional (IMN), el Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH), el Sistema de Información Oceanográfica Regional (SERIO), el Consejo Regional de Cooperación Agrícola (CORECA) y la Comisión Nacional de Emergencia (CNE).

RICARDO GARRON
MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

Tel. (506) 231-5311 ● 232-9420 ● Fax (506) 232-2103 ● Apdo. 10094-1000 ● San José, Costa Rica

I. INTRODUCCION

Durante los primeros meses del presente año se observaron condiciones distintas a las que suele presentar el fenómeno de El Niño, e inclusive localmente se pronosticaba una temporada lluviosa ligeramente más intensa que la normal. En mayo, los centros internacionales que dan seguimiento a los sistemas atmósferico y oceánico advierten del resurgimiento de El Niño, el cual finalmente se consolidó, y continuó fortaleciéndose en los meses siguientes. Se estima que el presente episodio alcance su máximo entre finales de 1997 e inicios de 1998.

El sector agropecuario inició acciones para enfrentar y mitigar los efectos del fenómeno de El Niño de manera inmediata, lo cual inició con una campaña de información y divulgación. Una vez que se tuvo conocimiento de la presencia del fenómeno ,se constituyen equipos de trabajo, comités o comisiones regionales, los cuales se abocaron a precisar las posibles consecuencias de las anomalías climáticas asociadas con el fenómeno, y a identificar las acciones dirigidas a atenuar el impacto.

En las comisiones establecidas se cuenta con participación de instituciones del sector público agropecuario (MAG, CNP, IDA, SENARA, ONS, JUDETAB, OFIARROZ, etc.), así como grupos organizados del sector privado como cámaras y otras organizaciones, y de otros sectores o instituciones relevantes (Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado, Comisión Nacional de Emergencia, Instituto Costarricense de Electricidad, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Ministerio de Salud, MIDEPLAN, el Ministerio del Ambiente y Energía, Instituto Nacional de Seguros, el Sistema Bancario Nacional, y Municipalidades)

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, con el apoyo de la Secretaría del CORECA, y de profesionales y técnicos de las restantes instituciones del sector agropecuario y de los comités regionales establecidos, ha producido el presente documento base. El documento contiene una sección introductoria en lacual se presentan antecedentes sobre el fenómeno de El Niño y su impacto sobre el clima, así como una reseña de sus principales efectos; seguidamente se esbozan los objetivos, estrategia y aspectos organizativos; luego se presentan las acciones, sobre las cuales se advierte la posibilidad de que sufran ajustes e incorporaciones; y finalmente, se incluyen los elementos centrales de las acciones para reducir la vulnerabilidad a futuros eventos.

Para la elaboración del presente trabajo se contó con la asesoría técnica de especialistas del Instituto Meteorológico Nacional (IMN), del Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH), del Sistema Regional de Información Oceanográfica Regional (SERIO), del Consejo Regional de Cooperación Agrícola (CORECA) y de la Comisión Nacional de Emergencia (CNE).

Por las características de este fenómeno, la estrategia para enfrentarlo no puede ser estática, y por tanto se ha previsto que a medida que evolucione la situación, se precisen aún más los efectos, se enfrenten nuevos problemas y se requiera ajustar

acciones. Por esta razón el presente informe debe ser considerado como un primer esfuerzo que deberá ser ajustado y ampliado de acuerdo a las necesidades que deriven de la evolución en los pronósticos sobre evolución del fenómeno de El Niño y del clima localmente.

A. Antecedentes

1. Fenómeno de El Niño

El fenómeno de El Niño se presenta de manera recurrente a intervalos irregulares que oscilan entre 2 y 7 años; su duración se estima entre 12 y 24 meses, provocando anomalías climáticas que suelen conducir a desastres naturales de origen hídrico (inundaciones y sequías)

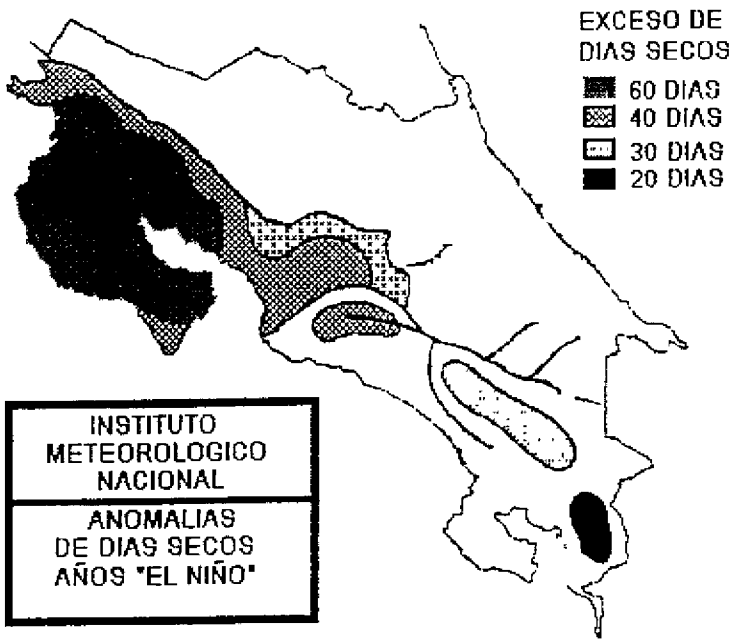
La presencia de aguas relativamente frías en el Océano Pacífico Oriental en situaciones normales, se ve alterada en episodios de El Niño. Las aguas cálidas son mantenidas en regiones alejadas a la costa de América por vientos intensos asociadas a corrientes marinas de Este a Oeste a lo largo de la región cercana a la línea ecuatorial. Durante episodios El Niño, dichos vientos junto con las corrientes marinas tienden a debilitarse y/o dirigirse de Oeste a Este por lo que las aguas cálidas pueden acercarse a las costas de América. Los patrones de vientos están asociados a la presencia de altas presiones atmosféricas en el Océano Pacífico Occidental durante condiciones El Niño. (Adaptado de Universidad de La Molina)

2. Características del presente episodio.

El presente episodio del fenómeno de El Niño ha resultado para muchos sorpresivo ya que se manifestó en forma tardía y evolucionó más rápidamente que en otras ocasiones. Durante el mes de junio e inicios de julio se ha fortalecido, y se espera que alcance su máximo entre finales de 1997 e inicios de 1998. Conforme han transcurrido los meses se le asocia con una mayor intensidad, a tal grado que a finales de agosto e inicios de setiembre no se descarta la posibilidad de que se convierta en el fenómeno de El Niño del siglo.

De acuerdo con información proporcionada por los organismos regionales CORECA, CRRH, los parámetros que indican el desarrollo del fenómeno tales como: los Indices de Oscilación del Sur (IOS), los de las anomalías de la superficie del mar en diferentes regiones del Pacífico Tropical, la salida de longitud de onda larga y otros, evolucionaron en el mes de julio de manera congruente en el proceso de desarrollo del fenómeno.

3. Efectos esperados en el clima



Los principales efectos esperados sobre el clima en el litoral pacífico son una prolongación del veranillo de mediados de año, el calentamiento de la superficie del mar, una reducción e inadecuada distribución de la precipitación, aumento de los días secos y un posible adelanto de la estación seca. En tanto, se espera el aumento en la precipitación en algunas zonas del Atlántico, en particular en los meses de julio y agosto. A continuación se presenta un detalle de las perspectivas del clima para los próximos meses:

Perspectivas para la estación lluviosa[1]

Con la finalidad de anticipar los efectos que tiene la ocurrencia de un evento de El Niño sobre la distribución de las lluvias por región en el país, el IMN hizo una estimación de una comparación entre los valores de precipitación normales y los observados en años "El Niño" para estaciones seleccionadas.

Los modelos globales que predicen las temperaturas océanicas continúan dando anomalías positivas de temperatura en el Océano Pacífico Tropical hasta bien entrado 1998. De acuerdo con esas predicciones puede esperarse que las condiciones propias del episodio cálido continúen afectando al país durante el primer semestre de 1998

Estimaciones basadas en análisis de los años en los cuales se dio una evolución similar de las condiciones oceánicas y atmosféricas a las que se han presentando en 1997, en los meses restantes de la estación lluviosa se esperaría.

[1] Tomado de BOLETIN ENOS· N° 4, 12 de Setiembre de 1997

Zona Pacífico Norte (estación de Santa Cruz)

Salida de la estación lluviosa alrededor de la tercera semana de octubre. Una estación seca con temperaturas medias hasta 1 °C por encima de lo normal y muy probablemente una entrada tardía de la próxima estación lluviosa (de dos a tres semanas de retraso).

Zona Pacífico Sur (estación Coto 47)

Las lluvias podrian retirarse a fines de noviembre. Hay poca probabilidad de temporales en la región debido a que la posibilidad de efecto indirecto de tormentas tropicales o huracanes es ahora muy remota.

Valle Central y Pacífico Central (estación San José)

En el Valle Central y el Pacífico Central las lluvias podrían retirarse desde la segunda semana de noviembre. Respecto a la vertiente Pacífica hay que señalar que 1982 y 1986, el mes de noviembre se caracterizó por la ocurrencia de eventos diarios extremos que acumularon entre 50 y 150 mm en menos de 24 horas cada uno Si bien aislados, estos eventos hicieron que en algunos lugares las lluvias acumuladas alcanzaran los promedios mensuales.

Vertiente del Caribe (estación Limón)

En la zona costera los meses de setiembre a noviembre pueden ser lluviosos, aunque no tanto como julio y agosto. Diciembre, enero y febrero tienden a ser menos lluviosos que lo normal.

Zona Norte (estación Turrialba)

Los datos disponibles sobre eventos anteriores indican que en los últimos meses del año en esa región tiende a haber superávit en la parte de las llanuras de Sarapiquí y Upala, en tanto que la zona montañosa (Zarcero, Ciudad Quesada y Los Chiles) muestra déficit.

Resumen

La estación lluviosa seguirá presentando desviaciones respecto a las cantidades de lluvia y al número de dias secos respecto a un año normal. La distribución de estas desviaciones difiere según la región del país. Sin embargo, las estimaciones tienen

alguna incertidumbre debido a la gran variabilidad que presenta el fenómeno, de una ocurrencia a otra, por tanto, el Instituto Meteorológico Nacional continuará analizando las condiciones atmosféricas y oceánicas y emitiendo boletines mensuales sobre la evolución del fenómeno y sus impactos en Costa Rica.

En el siguiente cuadro se presentan los valores de precipitación observados durante los primeros 8 meses del presente año, en nueve estaciones seleccionadas, las gráficas correspondientes a estos datos se presentan en el Anexo 2.

Cuadro 1. Precipitación por meses según estaciones
Enero-agosto 1997

	Estaciones meteorológicas					
	Liberia		*Nicoya*		*Puntarenas*	
Meses	Esperado	Real	Esperado	Real	Esperado	Real
Enero	0.4	1.3	4.4	23.2	6.9	2.7
Febrero	1.5	0.0	8.7	2.6	5.0	1.2
Marzo	6.4	0.0	23.8	0.6	6.9	0.0
Abril	14.6	92.7	64.1	110.9	26.8	66.7
Mayo	211.7	13.7	272.0	122.6	200.5	47.8
Junio	285.4	263.3	320.3	309.6	216.8	194.4
Julio	147.1	13.5	...	69.7	180.6	45.5
Agosto	...	50.3	...	155.8	...	150.5

	Quepos		*Limón*		*Sixaola*	
Enero	75.0	51.1	314.2	147.1	183.9	194.6
Febrero	40.7	61.2	209.6	791.1	138.1	641.4
Marzo	71.8	58.6	205.6	147.6	143.2	119.0
Abril	173.8	191.1	276.1	127.4	273.0	30.5
Mayo	377.8	159.2	303.2	1,055.9	195.0	676.8
Junio	424.6	256.8	294.6	331.1	188.6	95.2
Julio	...	283.1	424.1	736.6	236.7	446.1
Agosto	...	231.4	...	440.9	...	...

	Turrialba		*Los Chiles*		*San José*	
Enero	171.4	201.0	119.2	48.1	9.5	4.1
Febrero	131.8	337.0	87.6	127.8	9.6	8.5
Marzo	86.1	89.0	28.6	32.8	11.3	3.4
Abril	123.8	78.0	25.7	82.2	44.8	226.0
Mayo	231.6	551.4	162.2	96.3	222.9	227.1
Junio	277.7	311.0	308.6	103.5	280.1	238.0
Julio	...	349.0	466.5	243.0	210.5	124.0
Agosto	...	442.0	...	...	...	112.5

...: Dato no disponible.

Fuente: Secretaría del CORECA, con base en datos del Instituto Meteorológico Nacional.

4. Consecuencias sobre el sector agropecuario [2]

Las sequías e inundaciones afectan la producción agropecuaria, la base productiva (baja producción de semillas, reducción del hato, erosión de la tierra, etc), al agricultor y a su grupo familiar, al medio rural, lo que a su vez tiene un efecto de derrame sobre la economía.

Los efectos de las sequías e inundaciones son multisectoriales. Se manifiestan con deficiencias en el suministro de servicios básicos como suministro de agua potable y electricidad (por escasez de agua o por daños en la infraestructura atribuible a los excesos de agua), provoca trastornos en la salud, reduce la demanda turística, y puede acarrear problemas ambientales severos.

Los efectos de los eventos climáticos extremos (sequías e inundaciones) suelen clasificarle de distinta manera, en este caso se ha estimado conveniente distinguir cinco grupos de ellos, atendiendo a los intereses del sector agropecuario :

- Efectos sobre la producción agropecuaria
- Efectos sobre la base productiva del sector agropecuario
- Efectos sobre los actores (agricultor y su grupo familiar)
- Efecto sobre el medio rural
- Efectos de derrame sobre la economía

La lista de efectos que ha continuación se presenta no es exhaustiva, e ilustra efectos provocados por desastres de carácter hídrico como las sequías e inundaciones. La lista ilustrativa que se presenta a continuación se basa en los impactos reportados en el área centroamericana, complementados con los efectos identificados por el Centro Internacional de Información sobre la Sequía y CEPAL.

Sobre la producción agropecuaria (inmediatos)

Se producen pérdidas en la calidad y cantidad producida por los subsectores agrícola (pastos inclusive), pecuario y forestal Sube la tasa de mortalidad del ganado, aumenta el tiempo para alcanzar el peso necesario para sacar los animales al mercado. Aumenta la incidencia de enfermedades y plagas en plantas y animales. La vida silvestre daña las cosechas, se incrementa la depredación.

---

[2] Jiménez, Manuel (1996), ***Inestabilidad climática e implicaciones para la agricultura: Necesidad de renovación de políticas: El caso de la sequía.*** (Versión ajustada)

Sobre la base productiva agropecuaria (efectos tardíos)

Se reduce la productividad de la tierra para cultivos, pasturas y desarrollos forestales. Se produce una reducción forzada en el pie de cria. La pérdida de semilla afecta futuras cosechas. Los suelos sufren erosión. Se daña el hábitat silvestre. Se suscitan cambios en las prácticas de uso de la tierra. Se reduce la disponibilidad de mano de obra en las zonas afectadas al provocarse éxodos hacia las ciudades u otras regiones. Algunos cultivos permanentes pueden sufrir la reducción de la productividad en períodos posteriores a la sequía o inundación.

Sobre los actores (agricultores y sus familias)

Se produce inseguridad alimentaria, por la reducción en la disponibilidad de alimentos, por el mayor precio que alcanzan los bienes escasos y por el menor ingreso que conlleva el desempleo. Decrece la disponibilidad de bienes producidos para consumo en finca por la reducción en la producción y por la necesidad de venderlos para generar ingresos

Las familias campesinas pueden llegar a sufrir privaciones (racionamientos de servicios de agua y electricidad) y son proclives a las tensiones creadas por los conflictos que se generan al hacerse necesario establecer las prioridades en los usos del agua.

Algunos grupos familiares o individuos optan por trasladarse a las ciudades, donde se aglomeran en sitios de alto riesgo (Por ejemplo, en zonas propensas a deslizamientos), lo que los expone a otros desastres naturales.

La unidad productiva también se ve afectada por la imposibilidad de cumplir a cabalidad con sus compromisos financieros, y por la reducción en la producción. Aumentan los costos de producción, entre ellos el costo de traslado de aguas o los ocasionados por el desarrollo de fuentes de agua nuevas o suplementarias, o por el mayor costo de las fuentes alternativas de alimentación para el ganado, o el traslado de éste, etc

Sobre el medio rural

Las poblaciones afectadas se vuelven más vulnerables a las enfermedades endémicas. Los conflictos entre usuarios de agua pueden degenerar en desasosiego social. En el caso específico de la sequía, suele aumentar la propensión a los incendios forestales, que a su vez daña plantas y especies animales, acaba fuentes de vida, provoca efectos negativos sobre la calidad del aire (polvo, contaminantes), incide sobre la calidad del paisaje, incrementa la vulnerabilidad a la depredación (al concentrarse las especies cerca del agua), y pone en riesgo la biodiversidad.

Derrame sobre la economía

Los efectos de la sequía e inundación se transmiten a través de los eslabonamientos productivos hacia adelante y hacia atrás. Los proveedores de insumos para la agricultura ven reducida su demanda. Se reduce el empleo de mano de obra, y la contratación de servicios tales como la mecanización agrícola. Se afecta el suministro de alimentos y de materias primas, se deprime la demanda por servicios de comercialización. Se afecta la capacidad de ahorro y por tanto la inversión. Se reducen los ingresos por exportaciones y aumentan los egresos por importaciones de bienes y servicios afectando la balanza comercial y las reservas internacionales. Se incrementan los gastos para atender la salud humana. El sector turismo puede también ser objeto de una depresión, por la incidencia de enfermedades, por la escasez o exceso de agua, por problemas de comunicación con las zonas turísticas (sobre todo cuando la infraestructura se afecta por excesos de precipitación). Dependiendo de la severidad de los efectos se pueden suscitar otras consecuencias importantes como por ejemplo, un fortalecimiento de la inflación, requerimientos extraordinarios de gasto público, etc. A estos efectos sobre la economía, se suman otros que derivan de manera directa de la reducción en el suministro de energía eléctrica y de agua.

Efectos sobre la pesca [3]

A pesar de que muchas características del ambiente marino son virtualmente uniformes sobre extensas áreas, es sabido, que diferentes partes del océano son pobladas por diferentes comunidades de organismos. La temperatura del agua ejerce un control importante sobre la distribución y actividades de dichos organismos. La tolerancia a cambios térmicos difiere enormemente entre especies, de modo que algunas especies tienen restringida su distribución dentro de un rango particular de temperatura.

[3] Colaboración del *Servicio Regional de Información Oceanográfica de la Universidad Nacional de Costa Rica*

La aparición recurrente del fenómeno de El Niño en el Pacífico Tropical, tiene sus manifestaciones oceánicas más fuertes reflejadas en una alteración drástica de los campos verticales y superficiales de temperatura del agua de mar Estas alteraciones alcanzan las aguas costeras sobre la plataforma continental pacífica de América Central y áreas oceánicas adyacentes, de manera que se espera un efecto directo sobre el comportamiento de algunas especies de valor comercial.

Efectos sobre la Pesca Litoral Pacifico " El Niño" 1997

- Aumento en la temperatura de la superficie del mar
- Debilitamiento de fenómenos oceanográficos en Golfo de Panamá y Papagayo (merma su alto potencial pesquero)
- Eliminación de autopistas frías que unen zonas altamente productivas (atun aleta amarilla y otros peces de aguas azules)
- Hundimiento de la termoclina obliga a especies como el tiburón y el dorado a emigrar a aguas menos cálidas y donde la termoclina esté más cerca de la superficie
- Las comunidades de coral, arrecifes y su biodiversidad son muy sensibles a cambios bruscos de temperatura
- Camarones u otras especies de carácter estuarino pueden ver afectados sus ciclos biológicos (por variacion en la temperatura, en la salinidad y el aporte de nutrientes provienentes de descarga de ríos)
- Fuente: Elaborado Secretaria del CORECA con base en infomación del Servicio Regional de Información Oceanográfica

Impacto sobre algunas pesquerías

Desafortunadamente, en América Central no existe hasta ahora, un monitoreo permanente del comportamiento de algunas especies marinas, que permita hacer pronósticos de captura o de patrones de migración cada vez que aparece un Niño Adicionalmente, se carece de estadísticas pesqueras confiables y actualizadas para estimar el aumento de los esfuerzos de pesca o del impacto económico de este Fenómeno sobre el sector pesquero regional

No obstante, de la experiencia y de los estudios de otros países con mayor tradición pesquera, se ha podido conocer algunos detalles asociados con el comportamiento de ciertas especies.

Especies pelágicas

La distribución de las especies más importantes por su abundancia como la anchoveta y sardina se verá afectada por la presencia de aguas más calientes en la parte superficial, lo cual influirá para que dichas especies se profundicen a zonas donde será difícil extraerlas con red de cerco y/o migrarán hacia zonas más frías, dependiendo de la intensificación del Fenómeno.

En cuanto a jurel y caballa, estas especies tenderán a profundizarse y por lo general será más difícil extraerlas con red de arrastre pelágica.

Se observará la presencia de otras especies calientes como los tiburones, peces espada y especies afines, etc.

Otras especies

Las especies de buen valor comercial que se ven favorecidas con el Fenómeno El Niño son el langostino, cuya extracción puede realizarse con red de arrastre y cuyas larvas también pueden ser recolectadas con mayor facilidad para su cultivo.

También, la concha de abanico, cuya abundancia llega a ser evidente debido que las especies competidoras se ven afectadas en forma negativa con las altas temperaturas. Existen también algunas especies de caracoles que se ven favorecidas con la presencia de aguas calientes.

A nivel preliminar, en nuestro país se ha observado una disminución sumamente importante de recursos como pargo, camarones, pez vela. También se han observado cambios en los procesos de maduración y reproducción en camarones y truchas.

La composición de las capturas a nivel de especies también se ha afectado. El esfuerzo de pesca ha debido incrementarse y las capturas han disminuido.

B. Justificación del plan

El fenómeno de El Niño, provoca excesos de precipitación en algunos lugares y déficit en otros, y en muchos casos se convierte en el responsable de importantes desastres naturales (sequías e inundaciones). Su presencia es recurrente, pero su retorno se produce en lapsos desiguales.

Los pronósticos de la presencia del fenómeno han mejorado notablemente, y ahora es posible contar con información desde las etapas iniciales. Sin embargo, no basta contar con la información que generan los centros mundiales que le dan seguimiento al clima, por lo que paralelamente los meteorólogos, los hidrólogos y los oceanógrafos con que cuenta el país se encargan de derivar pronósticos operativos adecuados a las condiciones y necesidades locales a partir de esos pronósticos globales.

Los desastres naturales asociados al fenómeno de El Niño por lo general son inevitables. Sin embargo, los efectos se pueden reducir sensiblemente con una adecuada preparación. La acción reactiva ante la presencia de la crisis suele llevar a cometer imprudencias, que no solo agravan la situación sino que acarrean consecuencias importantes para el futuro.

Con un plan se procura pasar de una actitud reactiva a una proactiva, mediante tres elementos básicos: una alerta temprana de la presencia del evento, el establecimiento de un paquete coherente de acciones estratégicamente formuladas para reducir sus efectos sobre grupos humanos, actividades económicas y el medio ambiente, y una adecuada medición de impactos. La ejecución del plan implica acciones previas a la declaración del desastre, acciones para llevar a cabo en tanto transcurre el desastre, así como medidas posteriores a su ocurrencia.

Es importante aprender de cada experiencia, no repetir los errores del pasado, y valorar la efectividad de las medidas tomadas para acumular experiencia y mejorar en el tiempo la capacidad de respuesta y reducir la vulnerabilidad.

En el área centroamericana, las secretarías del CORECA y del CRRH han unido esfuerzos para mantener informados a los Ministerios de Agricultura del área de influencia de la evolución del fenómeno, sus posibles efectos e ilustrado sobre las acciones a seguir.

A nivel nacional el IMN y el SERIO se han preocupado de acercar sus pronósticos a los intereses específicos de los sectores productivos.

II. OBJETIVO Y ESTRATEGIA

A. Objetivo del plan

Mitigar los impactos y reducir la vulnerabilidad de grupos humanos, actividades económicas y del medio ambiente a los efectos provocados por el fenómeno de El Niño.

B. Estrategia

Como elemento esencial de la estrategia es preciso reconocer la presencia del fenómeno y sus efectos. Para ello se cuenta con antecedentes históricos, así como información generada actualmente.

En segundo lugar, es importante establecer que durante los años El Niño, se pueden presentar simultáneamente los dos eventos extremos (sequía e inundaciones); en vista de lo cual es necesario conocer las características del comportamiento del clima en Costa Rica durante la fase cálida del fenómeno de El Niño.

Es preciso partir del reconocimiento del carácter multisectorial de sus efectos, y de la variada naturaleza de los mismos; en vista de lo cual se ha estimado pertinente contar con equipos de trabajo interdisciplinarios y provenientes de los distintos sectores afectados.

Se debe entender que las acciones se encaminan no solo a atender la emergencia que pudiera provocar la actual presencia de El Niño, sino que se estaría contemplando acciones para reducir la fragilidad del sector ante futuros eventos.

Como parte de la estrategia, se ha de considerar una fuerte participación de las comunidades desde las etapas iniciales, en especial de los potenciales afectados, con lo cual se pueden reducir de manera considerable las pérdidas.

Deberá mantenerse una estrecha relación con la Comisión Nacional de Emergencia, inclusive antes de que declare la situación crítica; y apoyar una creciente participación de este organismo en acciones de prevención.

Para enfrentar esta situación el Sr. Ministro de Agricultura y Ganadería, desde inicios de junio del presente año, estableció una Comisión Nacional y seis Comisiones Regionales, para atender los efectos de los cambios climáticos provocados por el fenómeno de El Niño. Estas Comisiones no solo están conformadas por las Instituciones del Sector Agropecuario (MAG, IDA,CNP, SENARA, ONS; JUDETAB, OFIARROZ) sino que también participan activamente las organizaciones de productores, e Instituciones como la Comisión Nacional de Emergencia; Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado; Instituto Costarricense de Electricidad; Ministerio de Obras Públicas y Transporte; Ministerio de Salud; Ministerio del Ambiente y Energía, Instituto Nacional de Seguros y el Sistema Bancario Nacional, entre otros.

Para fortalecer las acciones que se están llevando a cabo en cada una de las Comisiones, el 25 de julio, el Consejo de Gobierno tomó un Acuerdo por medio del cual le confiere al Ministro de Agricultura la autoridad para convocar a otras instituciones fuera del sector para enfrentar la situación (Anexo 1).

Por otra parte y teniendo en cuenta que este evento no puede ser enfrentado con los procedimientos normales de la administración pública, se han impulsado y publicado Decretos de Emergencia para las zonas más afectadas con el objetivo de lograr recursos y poder proceder en una forma ágil y oportuna ante la situación actual (Anexo 1).

Por las características del fenómeno, desde el inicio se ha contado con un equipo asesor, constituido por el CORECA, el IMN; el CRRH, el SERIO y la CNE. Lo que ha permitido tener una posición técnica sólida, así como mantener un estrecho seguimiento a la situación tanto a nivel nacional como internacional y se ha procedido a desarrollar un programa de formación y capacitación de técnicos y productores, por medio del cual en solo dos meses se realizaron más de 12 seminarios, a nivel nacional y regional, en los cuales se han capacitado más de 1,200 personas entre productores y técnicos del sector agropecuario.

Paralelamente a esto se mantiene una estrecha relación con la prensa tanto escrita, radial como televisiva, con el fin de mantener informado a los medios de

comunicación sobre las características del fenómeno, así como de las acciones que se vienen desarrollando en el sector agropecuario para mitigar sus efectos.

A nivel de cada región se han identificado las zonas más vulnerables, así como los productos más afectados, con el objetivo de orientar los esfuerzos con una clara definición de prioridades. Las actividades que tradicionalmente han sido más afectadas, son los granos básicos, la ganadería y la pesca. No obstante, en esta oportunidad se han establecido recomendaciones para tabaco, café, banano, plátanos, caña de azúcar, frutales, melón, raíces y tubérculos, hortalizas y palmito.

Asimismo, se mantiene una estrecha relación con el Seguro de Cosechas y con el Sistema Bancario Nacional, con el fin de coordinar y solventar los problemas que van surgiendo. También se está coordinando con el IMN, la realización de estudios agroclimatológicos específicos sobre cultivos como tabaco, arroz, frijol, caña, ganadería y pesca, en una primera etapa.

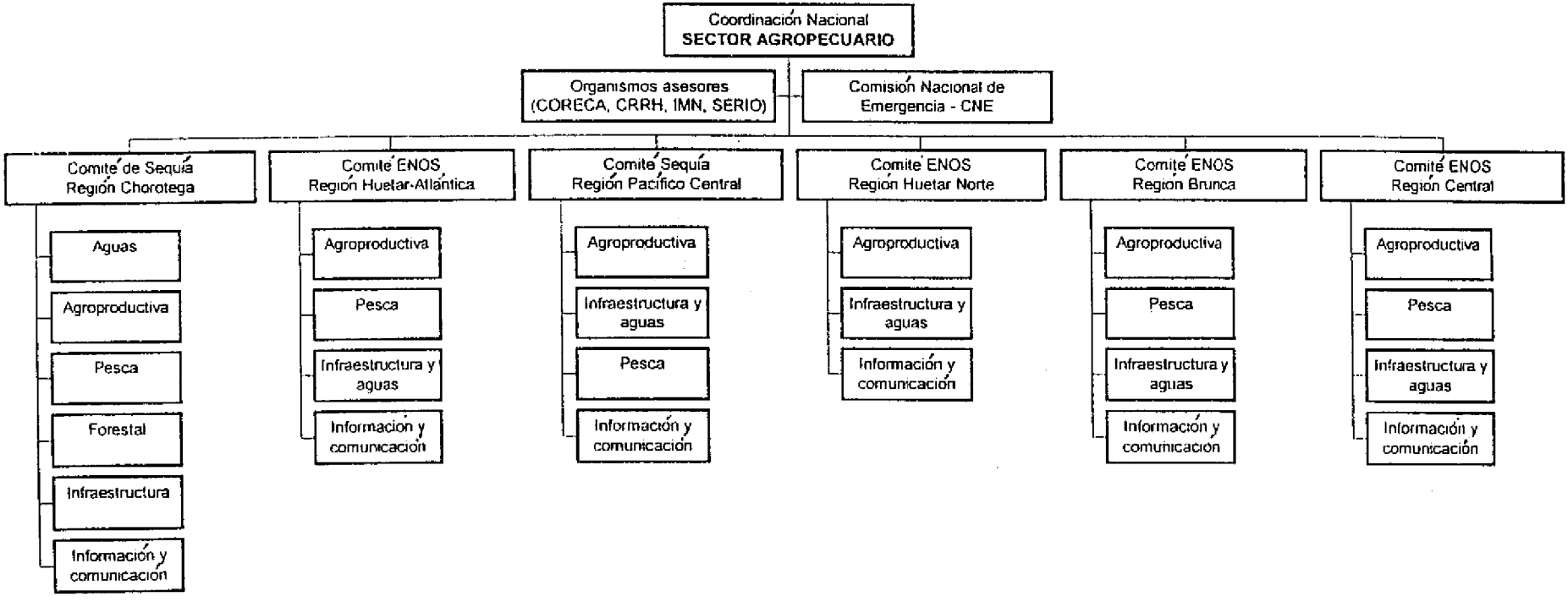
Se procura dar énfasis a la máxima utilización de las instalaciones existentes para riego como lo es el Proyecto del Distrito de Riego del Tempisque, Proyectos de Pequeño Riego y los pozos existentes así como ampliando la cobertura del mismo y la reserva de agua para el verano.

Otra característica relevante es la consideración de acciones inmediatas combinadas con acciones de mediano y largo plazo para enfrentar este fenómeno. Esto permitirá que en el futuro tanto los técnicos como las autoridades del sector cuenten con una información sistematizada y recomendaciones prácticas y oportunas para mitigar este tipo de eventos desde las etapas previas a su reaparición.

III. ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Por disposición del Ministro de Agricultura y Ganadería se ha constituido una coordinación nacional y comités regionales para atender con preparación previa las consecuencias derivadas tanto de los déficit como de los excesos de precipitación y otros efectos provocados por la presencia de un nuevo episodio de la fase cálida del fenómeno de El Niño. En estos grupos organizados de trabajo convergen los esfuerzos de la sociedad civil y de instituciones gubernamentales atendiendo al carácter multisectorial, tal como los Comités Sectoriales Regionales Agropecuarios, la Comisión Nacional de Emergencia (CNE), el Instituto Meteorológico Nacional (IMN), el Instituto Nacional de Segunos (INS), el Sistema Bancario Nacional, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado (ICAA), el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), el Ministerio de Salud, las Asociaciones, las Cooperativas, las Municipalidades, así como organismos internacionales.

En las regiones con riesgo de déficit acentuados de precipitación, se han establecido comités de sequía; este es el caso de las Regiones Chorotega, Pacífico

Central y Brunca. En el caso de la regiones Huetar Atlántica y Huetar Norte se han establecido Comités ENOS, dado que en estas regiones los mayores problemas podrían provenir del exceso de precipitación. En la Región Central, en la cual podrían presentarse déficit en algunas zonas y superávit de precipitación en otras se ha establecido un Comité ENOS.

Organización para enfrentar el fenómeno de El Niño