

EVALUACION PRELIMINAR DE LOS DAÑOS CAUSADOS A LA PESCA ARTESANAL
DEL LITORAL DEL PACIFICO DE NICARAGUA POR EL MAREMOTO OCURRIDO
EL 10. DE SEPTIEMBRE DE 1992

RESUMEN

El 10. de septiembre de 1991 a las 19.16 hrs. el litoral del Pacífico de Nicaragua fue afectado por un maremoto que tuvo efecto a lo largo de toda la costa. El maremoto causó muertes y daños significativos en viviendas, comercios y en el subsector pesquero artesanal. Además, se observaron efectos sobre los ecosistemas costeros e intermareales con modificación de los equilibrios existentes.

Una evaluación preliminar de los daños en el subsector pesquero artesanal se efectuó en base a datos recogidos por la FAO e INPESCA. Los resultados de esta evaluación son que el 45 % de todas las embarcaciones fueron destruidas o desaparecieron por causa de la catástrofe; aquí se tiene que sumar la destrucción de motores y aperos de pesca. Aparentemente en 6 comunidades se concentra más del 70% de los daños cuantificados.

Se estima que 750 pescadores, o sea el 50% de todos los pescadores artesanales fueron afectados directamente por el maremoto, lo que indica una pérdida total de ingreso neto mensual de hasta 350.000 dolares americanos.

El costo inmediato de reposición de los instrumentos de pesca destruidos o desaparecidos se estima en un monto aproximado de

870.000 dólares americanos, lo que incluye embarcaciones, motores, redes y otros aperos de pesca.

Por razones de bajo nivel productivo y aislamiento de la pesca artesanal de la gestión industrial, la destrucción de buena parte de la flotilla artesanal no se estima tenga mayor efecto en la situación de la economía nacional.

I. CARACTERISTICAS DEL SECTOR PESQUERO NICARAGUENSE

1. INTRODUCCION

Históricamente la pesca ha tenido menor importancia relativa en la economía del país en comparación con los otros países de la región Centroamericana. A partir de los años cincuenta se empezó a desarrollar una industria pesquera concentrada en el camarón, lo que fomentó el desarrollo del sector.

La participación sectorial en el PIB fue del 0.47% en 1964, creciendo sostenidamente hasta representar 1% a fines de la década de los 70. En la actualidad es del 0.70%.

Las actividades del sector pesquero se concentran principalmente en la captura del camarón y la langosta, especies que casi en su totalidad, son exportadas originando divisas para el país. Las especies de escama, capturadas por los pescadores artesanales, tienden principalmente al autoconsumo y al mercado interno, y una pequeña parte a la exportación.

Los ingresos por exportaciones representaron 30 millones de dólares en 1980, decreciendo a 11 millones en 1988, en 1991 se evidencia una recuperación, llegando a 18 millones.

La importancia económica relativa del sector en el Pacífico es menor, comparada con los niveles de producción originados en la costa del Atlántico. Sin embargo, para un gran número de habitantes de la costa del Pacífico la pesca artesanal adquiere una importancia significativa, ya que es su única fuente de ingreso.

La pesca industrial en el Pacífico ha estado enfocada al camarón y langosta, sobre los cuales se han fijado ROS (Rendimientos Optimos Sostenidos) de 840 TM y 500 TM respectivamente.

Las capturas en 1990 de camarón y langosta fueron de un total de 718,700 libras y de 47,036 libras respectivamente, equivalentes al 39% y el 4% del ROS respectivamente.

La captura de camarón se realiza con barcos de acero de 20 a 25 mts. de eslora, los cuales pertenecen a empresas nacionales y extranjeras y totalizaban en 1990, 27 embarcaciones.

La captura de la langosta en el Pacífico se realiza con embarcaciones menores y mediante buceo.

Para las especies de escama, las cuales en más de un 60% son capturadas por el subsector artesanal, no se han fijado ROS; los

desembarques de pescado en plantas industriales durante 1990 ascendieron a 1.27 millones de libras (575.2 TM).

Se considera que la tasa de explotación de peces es bastante baja (10%) con respecto a la biomasa de recursos disponibles.

Las instalaciones de procesamiento en el litoral del Pacífico son:

NOMBRE	UBICACION	LINEA DE PRODUCCION Y CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO 1000/LBS/MES

COPESCOSA	S. JUAN DEL SUR	CAMARON 50; 700 PESCADO; 30 LANGOSTINO
ALINSA	CORINTO	CAMARON 198
EXGO	MANAGUA	PESCADO 20
MONTEMAR SA	MANAGUA	PESCADO 80
MARISCOS		
PESCADOR	MANAGUA	CAMARON 66
EL DORADO	MANAGUA	LANGOSTA 20; PESCADO 5
ASERRADORES	CHINANDEGA	CAMARON 20
ENDIMAR	GRANADA	LANGOSTA 3; PESCADO 12.5

2. POBLACION, EMBARCACIONES, ARTES Y METODOS DE PESCA

En el año 1988 el 0.42% de la PEA se ubicaba en el sector pesquero; de las 4,963 personas económicamente activas en el

sector, según INPESCA 3,557 personas se caracterizan como pescadores artesanales. Según otras fuentes (FAO 1989), existen aproximadamente 1,920 pescadores artesanales registrados, de los cuales 700 corresponderían al litoral del Pacífico.

Un inventario de las embarcaciones artesanales en el litoral del pacífico indica la existencia de aproximadamente 480, aptas para la pesca, lo que permite estimar una totalidad de aproximadamente 1500 pescadores artesanales.

La pesca artesanal de la costa del Pacífico presenta dos niveles de desarrollo: en San Juan del Sur es relativamente alto, la mayoría de las embarcaciones tienen eslora de 25 a 35 pies y motores diesel estacionarios de 25 a 30 HP. La tripulación la componen 4-5 hombres promedio.

El resto de la flota la comprenden botes mas pequeños, contruidos (troncos ahuecados) de madera, con 15 a 25 pies de eslora, y anchura de 0.7 a 0.9 m. propulsados por motores fuera de borda de 25 a 40 hp. La tripulación la comprenden 3 hombres promedio.

La red agallera de monofilamento y multifilamento y la cuerda de mano constituyen las artes básicas de pesca para ambos tipos de embarcaciones.

Generalmente las cooperativas de pesca y los pescadores individuales no poseen infraestructura de almacenamiento,

transporte ni mecanismos de distribución del pescado, lo que les impide aprovechar las posibilidades de libre comercialización y de exportación de las especies de escama y otros productos pesqueros.

En general, el estado de las embarcaciones (cayucos) es aceptable, aunque por la edad, (8-10 años) muestran marcado deterioro. No se aprecian nuevas embarcaciones por razón de falta de árboles, y por las restricciones implantadas por IRENA en lo que respecta a la tala.

El principal arte de pesca utilizado por los pescadores es la red agallera, utilizándose de 200 a 400 metros de red por cayuco, en una sola tira. Las redes agalleras son de dos tipos: una de hilo monofilamento (plástico) de color claro, con una luz de malla de 4 a 5 pulgadas, montada en sogas de polipropileno de 3/8 de pulgada de diámetro. La altura de la red armada oscila entre 2 y 3 metros, con flotadores de 115 grs.

Otra red agallera se caracteriza por ser construída con hilo multifilamento de color verde, con una luz de malla de 5 a 6 pulgadas y alturas que varían de 2 a 3 metros. La flotación y plomada es la misma que la anterior.

El palangre o cuerda tiburonera es utilizada solamente en la época lluviosa.

II. PERDIDAS Y DAÑOS CAUSADOS POR EL MAREMOTO

1. GENERAL

Las pérdidas y los daños causados por el maremoto son de diferente naturaleza, algunas de ellas difíciles de cuantificar en términos monetarios, así como determinar sus efectos.

Las pérdidas están representadas por la destrucción total de embarcaciones, motores y artes de pesca, las cuales es preciso reponer; existen daños a embarcaciones, motores, artes, e infraestructura de acopio, los cuales pueden ser reparados por los pescadores con la provisión de insumos.

Existe lucro cesante por la pérdida ó daño en los medios de producción; esto, afecta no solo a quienes viven de la pesca, sino a aquellos que la comercializan. Además, la caída en el ingreso de estos grupos afecta a los comerciantes de las caletas pesqueras y otros lugares.

Por otra parte, el efecto de las gigantescas olas causó transformación de la línea de la costa, destruyendo los lugares de desove de tortugas incluyendo huevos y recién nacidos y posiblemente afectando el lecho marino, habitat de organismos sesiles, objeto de recolección por pescadores artesanales. Estos aspectos, si bien evidentes, resultan imposibles de cuantificar, y sus consecuencias difíciles de predecir, fuera de afirmar que, en el caso de las tortugas, su población podría disminuir.

INPESCA y la FAO encuestaron 24 comunidades pesqueras, todas las cuales fueron afectadas por el maremoto. Los daños causados afectaron aproximadamente a 214 embarcaciones de un total de 480, o sea el 45% de la flota pesquera artesanal: destruidas y desaparecidas 214 y 36 con daños menores. De un total de 321 motores, se estiman 49 destruidos y 30 motores con daños menores. En general se puede observar que una gran cantidad de embarcaciones fueron destruidas al romper las olas en las diferentes localidades.

En lo que respecta a aperos de pesca, se estima que de un total de aproximadamente 772 redes, 400 fueron dañadas como consecuencia del fenómeno; de este total 116 redes pueden ser reparadas. Se estima, además, que otras artes de pesca como chinchorros, cuerdas de mano, palangres, etc., han sido afectados o totalmente destruidas por la catástrofe; aún cuando no se pueden cuantificar los daños y pérdidas.

Embarcaciones que se encontraban varadas en la arena, cuando no están en labores, son vaciadas de su contenido (motores y aperos de pesca) guardando los pescadores el material en sus casas de habitación. Aunque en algunos lugares existían bodegas de las asociaciones de pescadores y centros de acopio, donde se almacenaban motores y equipos de pesca, se estima que la mayor parte de los materiales arriba mencionados se encontraban fuera del alcance de las olas. Esto hace suponer que en localidades donde la mayoría de la población pesquera habita los altos de la localidad (como por ejemplo, Casares), los aperos de pesca no

sufrieron daño alguno. En las visitas a algunas localidades afectadas se constató que aún siendo alcanzados por el mar, ciertos aperos de pesca incluyendo motores, estaban en proceso de reparación.

Cabe destacar nuevamente que la mayoría de las embarcaciones dañadas y aparentemente recuperables, tienen una edad de 8 a 10 años y no resisten una reparación duradera, por lo cual tendrán que ser reemplazadas.

2. DAÑOS POR COMUNIDAD ENCUESTADA

OSTIONAL

Se estima la existencia de 10 embarcaciones de madera y 2 de fibra de vidrio de 24 pies de eslora, de las cuales 5 sufrieron daños menores. Dos motores fuera de borda fueron reportados destruidos de los 11 existentes en la localidad. De un total de 72 redes, 20 resultaron destruidas y 12 sufrieron daños menores. Las redes son 100 a 120 mts. de largo y 4 mts. de alto con una luz de malla de 4" (monofilamento No. 14). Se reportaron pérdidas de 450 anzuelos tiburonerros No. 1, 6 galones de resina y 500 sacavueltas.

SAN JUAN DEL SUR

De un total de aproximadamente 60 embarcaciones de madera con un eslora entre 15 y 25 pies, de las cuales 30 embarcaciones estaban

equipadas con motores diesel estacionarios, 11 embarcaciones fueron destruidas y 19 sufrieron daños menores. De un total estimado de 60 motores, 3 fueron destruidos y 3 sufrieron daños menores.

Entre los aperos de pesca hubo pérdidas de 20 redes y daños en otras 12 redes, de un total de 120 redes, en general de 120 mts. de largo y 4 de alto, monofilamento de 4" de luz de malla.

ASTILLEROS (Las Salinas, El Limón, El Gigante)

En esta localidad; de difícil acceso; se estimó la existencia anterior de la catástrofe de un total de 25 embarcaciones de madera con eslora de .15 a 25 pies. Las embarcaciones destruidas comprenden 16 cayucos de aproximadamente 15 pies de eslora con motor fuera de borda. Se reportaron además 5 embarcaciones desaparecidas.

Daños menores sufrieron una lancha de 25 pies con motor estacionario y 5 cayucos de aproximadamente 15 pies. Además se constataron daños mayores en 4 motores fuera de borda de 25 H.P. y un motor diesel estacionario almacenado y recién adquirido por la asociación. De un total de 60 de redes, 30 fueron destruidas, de las cuales 8 eran reparables. Se estima que hasta el 50% de los otros aperos de pesca pudo haber desaparecido entre los cuales están 100 chinchorros; 10 enredadores y 40 nasas.

Cabe destacar que el centro de acopio de la cooperativa de pescadores (NICANOR) fue parcialmente destruido a causa de la introducción de un contenedor de hielo en su interior; hay daños mayores en el techo de la construcción.

MASACHAPA

Esta localidad es una de las más afectadas, ya que de un total estimado de 70 embarcaciones de madera de 20 a 25 pies de eslora, en su mayoría con motor fuera de borda de 25 a 28 H.P., aproximadamente 62 embarcaciones se reportaron destruidas o desaparecidas. De un total de 60 motores se estima un total de 15 destruidos. De un total de 60 redes, en su mayoría de 180 mts. de largo y 6 mts. de altura, de hilo monofilamento (4½ a 5" de luz de malla) y multifilamento (4.5 a 7" de luz de malla), se perdieron aproximadamente 35 redes.

Asimismo, hubo pérdidas de 1,280 boyas tipo Y-17 y 1,280 rollos de cuerda 3/8 a 1/4.

CASARES, HUEHUETE

Al igual que Masachapa, esta localidad sufrió grandes daños siendo destruidas 14 embarcaciones de madera de 15 a 25 pies de eslora con motores fuera de borda, en su mayoría de 25 H.P.; de un total de 61 embarcaciones 29 embarcaciones de las mismas

borda de 15 a 25 H.P. Se estima la existencia de 10 redes .No se reportaron pérdidas de redes ni aperos de pesca.

LAS PEÑITAS, LEON

De un total estimado de 10 embarcaciones de madera de 12 a 23 pies de eslora, se reportaron 2 embarcaciones destruidas. En esta localidad se encuentran aproximadamente 4 motores de los cuales ninguno fue dañado. De 12 redes, 5 fueron destruidas y 7 sufrieron daños menores.

PONELOYA, LEON

Esta localidad contaba con 10 embarcaciones de madera de 21 pies con motores fuera de borda de 25 H.P., entre los cuales una embarcación y 6 motores se reportaron como destruidos. Se reportó además la desaparición de 6 embarcaciones.

De una existencia estimada de 40 redes, fueron destruidas 15 de 120 mts. de largo y 3 mts. de alto.

SALINAS GRANDES

En esta localidad, sobre la cual no existen datos anteriores sobre la cantidad de embarcaciones existentes, se reportó la

destrucción de un total de 17 embarcaciones, 5 motores fuera de borda y 38 redes. Se reportó la desaparición de una embarcación. Además se estimaron pérdidas no cuantificadas de fardos de nylon No. 4, boyas de señal, hilo para reparar mallas, etc.

JIQUILILLO

En esta localidad existen datos sobre 11 embarcaciones de madera con eslora de 15 a 20 pies, de las cuales solamente 3 son propulsadas por motores fuera de borda de 9.9 a 25 H.P. Se reportaron 4 embarcaciones desaparecidas. Se estima la existencia de 3 motores y 15 redes.

EL TRANSITO

Se estima la existencia anterior de aproximadamente 20 cayucos de los cuales todos fueron reportados como destruidos. Los cayucos eran de madera y de 25 pies de eslora.

Asimismo, se reportó la totalidad de 5 motores destruidos, de los cuales más del 50% se podrían reparar. Los motores eran fuera de borda de 9.9 H.P. a 48 H.P. No se reportaron daños en redes y aperos de pesca, pero se estima la pérdida de 40 redes de mono y multifilamento de 150, mts. de largo de un total de 80.

MIRAMAR

De un total de 13 embarcaciones de madera de 15 a 23 pies de eslora se reportó la pérdida de 5 embarcaciones. De un total de 8 motores fuera de borda de 15 a 48 H.P. todos sufrieron daños leves y de un total de 24 redes de monofilamento, 14 se reportaron como destruidas.

PUERTO SANDINO

En esta comunidad se constató la pérdida de 6 embarcaciones de madera de un total de 17 embarcaciones de 17 a 23 pies de eslora. De un total de 5 motores fuera de borda de 15 a 25 hp., 1 motor fue destruido. De un total de 5 redes, no se reportaron daños.

ALEMANIA FEDERAL

Se estima la pérdida de 8 embarcaciones de madera (5 botes de 18 pies de eslora y 3 cayucos de 24 pies) de un total de 8. Del total de 3 motores, todos sufrieron daños menores. Se reportaron destruidas 10 redes de 1.30 mts de largo y 3 mts de alto, de un total de 15 .

ISLA DE ASERRADORES

De un total de 20 embarcaciones (18 de madera y 2 de fibra de vidrio) de 20 pies a 35 pies de eslora se reportaron 7 embarcaciones destruidas. No se reportaron daños en motores, los que son 15 en total. En lo que respecta a redes, 12 de un total de 60 fueron destruidas.

3. TOTALIZACIÓN DE LOS DAÑOS AL SECTOR PESQUERO EN EL LITORAL DEL PACÍFICO.

Embarcaciones

Como se puede observar en el siguiente cuadro, aproximadamente el 45% de las embarcaciones existentes en el litoral del pacífico fueron destruidas por el maremoto.

DAÑOS CAUSADOS POR EL MAREMOTO EN LA COSTA DEL PACÍFICO
EL 10. DE SEPTIEMBRE DE 1992

LOCALIDAD	EMBARCACIONES			MOTORES			R E D E S		
	EXISTENTES No.	DESTRUIDAS No.	%	EXISTENTES No.	DESTRUIDOS No.	%	EXISTENTES No.	DESTRUIDAS No.	%
OSTIONAL	12	0	0	11	2	18	72	26	28
SN. J. SUR	60	11	18	60	3	5	120	17	14
ASTILLERO	25	11	44	**	5	**	60	30	50
MASACHAPA	70	62	89	60	15	25	60	36	58
CASARES	61	43	70	52	5	10	30	33	100
BOQUITA	15	2	13	11	1	9	25	18	72
CORINTO	40	9	23	35	1	3	10	**	0
PENITAS	10	2	20	4	0	0	12	5	42
PONELOYA	10	7	70	10	6	60	40	12	30
J. EQUILILLO	11	4	36	3	**	--	15	**	--
SALINAS CR.	**	17	--	**	5	--	**	38	--
TRANSITO	20	20	100	14	5	36	80	40	50
MIRAMAR	13	5	38	8	0	0	24	17	58
P. SANDINO	17	6	35	5	1	20	5	0	0
ALEM FED.	8	8	100	3	0	0	15	18	67
ASERRADORES	20	7	35	15	0	0	60	12	20
OTRAS	83	**	--	30	**	--	144	**	--
TOTAL	480	214	45	321	49	15	772	28	37

incluye desaparecidos

** no existen datos

Según la cantidad de embarcaciones destruidas, las localidades más afectadas son Masachapa con la pérdida de 62 embarcaciones y Casares con 43 embarcaciones destruidas o desaparecidas, lo que corresponde respectivamente a la pérdida del 89% y 70% de las embarcaciones.

Según el volumen relativo de embarcaciones destruidas se tienen que mencionar las localidades de El Tránsito y Alemania Federal donde el 100% de las embarcaciones se reportaron como destruidas y Masachapa, Casares, Alemania Federal y Poneloya con daños del 89 y 70% respectivamente.

Motores

La localidad más afectada fue Poneloya con un 60% de sus motores destruidos seguidos por El Tránsito con un 36% de motores destruidos. Cabe notar nuevamente que la destrucción de motores fue reportada según el enfoque de la comunidad: algunas comunidades como por ejemplo El Astillero, reportaron solamente aquellas unidades motrices que aparentemente no tenían reparación o estaban desaparecidas, mientras otras comunidades reportaron como destruidos todos aquellos motores que hubiesen estado en contacto con el agua. Esto último se debe principalmente a que las comunidades no tienen ni conocimiento ni repuestos para proceder a limpiar los motores.

Redes

Considerando que la pesca artesanal en el Pacífico de Nicaragua se ejecuta mayormente utilizando la red o trasmallo mono y multifilamento y por esta razón este arte de pesca es el más inmediato de cuantificar. Se estima que el potencia de artes de pesca se redujo en un 37%. Las localidades más afectadas donde se pudieron donde se pudieron hacer cálculos de las pérdidas son Casares con una pérdida del 100% de redes seguido por Alemania Federal con 679 y Miramar y Masachapa con un 58% de pérdidas. Las localidades de Astilleros y El Tránsito se tienen que considerar con una pérdida del 50% para ambos.

Como resultado de esta evaluación preliminar y desde el punto de vista global de los daños causados en la pesca artesanal se puede concluir que las localidades más afectadas en orden de rango serían: Alemania Federal, El Tránsito, Casares, Poneloya, Masachapa y Astilleros.

Localidades que en su conjunto reflejan la pérdida de un total de 151 embarcaciones o el 70.5% del total de embarcaciones destruidas; 36 motores destruidos o el 73.59% del total de motores destruidos y 160 redes o el 56.3% de la totalidad de redes destruidas.

Esta conclusión está sujeta a análisis más profundo de la situación en las localidades nombradas y responde solamente a estimaciones preliminares a verificar.

4. IMPACTO ECONOMICO

El costo económico de los daños causados por el maremoto trasciende aquellos que en este informe se mencionan, ya que el análisis se ha limitado al cálculo de los costos más inmediatos de los daños constatados.

Cabe hacer mención que el costo directo ocasionado por la catastrofe al subsector pesquero industrial originado por un eventual receso de actividades de la flota industrial camaronera y los cambios ecologicos que posiblemente han afectado los niveles de captura, aún no han sido cuantificados. En lo que respecta a las granjas camaroneras situadas en las localidades de Las Salinas, Puerto Sandino y Puerto Morazán no se han reportado daños mayores de infraestructura o equipo, aunque se considera necesario evaluar el impacto en la abundancia de larvas de camarón, ocasionado por los cambios en la ecología marina.

El siguiente cuadro resume los costos de recuperación.

No.	T I P O	COSTO ORIGINAL		VOL.	T I P O	COSTO RECUPERAC.	
		UNIDAD USD	TOTAL USD			UNIDAD USD	TOTAL USD
112	CAYUCOS 15 PIES ESLORA MADERA	500	56000	112	PANGA 18 PIES ESLORA FIBRA VIDRIO	2500	250000
92	BOTES 15-25 PIES ESLORA DE MADERA	1200	110400	92	PANGA DE 22-23 PIES. ESLORA FIBRA VIDRIO	3500	322000
10	LANCHA 25 PIES ESLORA/F. VIDR.	4500	45000	10	LANCHA 25 PIES ESLORA/F. VIDR.	4500	45000
49	MOTORES FUERA DE BORDA 25 HP	1600	78400	49	MOTOR FUERA DE BORDA 25 HP	1600	78400
284	REDES MONO-Y MULT. FILAMENTO DE 120-150 MTS. POR 3 MTS. 4-5" LUZ DE MALLA	200	56800	284	REDES MONO-Y MULT. FILAMENTO DE 120-150 MTS. POR 3 MTS. 4-5" LUZ DE MALLA	200	56800
	OTROS APEROS DE PESCA		50000		OTROS APEROS DE PESCA		50000
TOTAL			396600	TOTAL		832200	

Cabe hacer mención que la pérdida directa de USD 408.600 no incluye depreciación por concepto de uso y edad lo que inevitablemente reduciría el monto indicado hasta en un 50 %.

En los costos de recuperación de las embarcaciones se han considerado botes de fibra de vidrio importados del exterior; la eventual producción local podría abaratar los costos hasta en un 30%.

En los costos de reposición de motores y redes se consideraron insumos importados similares a los originalmente existentes, aunque cabe duda que en lo que respecta a aperos de pesca una diversificación podría significar una mejor reactivación del sector.

Aparte del impacto directo del maremoto en embarcaciones, motores y aperos de pesca se tiene que agregar una pérdida de ingresos netos de un total de USD 291.040 por mes, lo que equivale en desembarque y venta de 535.000 libras de pescado o 2,500 libras por embarcación destruída.

Considerando que cada embarcación labora con tres pescadores se puede concluir que aproximadamente 642 pescadores fueron directamente afectados por la catástrofe, perdiendo un ingreso neto promedio de hasta USD 453.00.

Es importante destacar que la destrucción de motores y redes y otros aperos de pesca supuestamente no afecta solamente a

aquellas unidades de pesca que perdieron sus embarcaciones, por lo que se estima que una cantidad no contabilizada de pescadores se tiene que agregar como perdedores de un ingreso equivalente.

Se estima por lo tanto que hasta 750 pescadores sufrieron el impacto económico del maremoto, lo que significa una pérdida de ingresos estimados de hasta USD 339,750.

La pérdida de ingresos de la pesca artesanal significa para el 73% de estos pescadores, la pérdida total de sus ingresos; para el resto de (parcialmente ocupado en labores de pesca) de los pescadores (22%), significa una disminución significativa de sus ingresos.

En lo que respecta al impacto económico sobre la industria, se estima que ésta ha sido mínima, ya que la pesca artesanal entrega directamente solamente un 6% de la captura en el Pacífico. No se ha cuantificado la entrega a las industrias procesadoras por intermediario ni el volumen de venta directa al mercado de consumo interno.

En el nivel de conclusión se puede apreciar que los daños sufridos por la pesca artesanal son cuantiosos y tienen un efecto social muy profundo para todos los pescadores y habitantes de la costa del Pacífico de Nicaragua. Sin embargo, el análisis de los daños causados en embarcaciones, motores y aperos de pesca en las localidades evaluadas indican la concentración y mayor impacto

social y económico en las 6 localidades antes mencionadas, por lo que se debería responder en forma más urgente.

III. PROGRAMA DE RECUPERACION Y REACTIVACION DE LA PESCA ARTESANAL EN LITORAL DEL PACIFICO DE NICARAGUA

La pesca artesanal en el litoral del Pacífico sufrió daños que cambian sustancialmente la base productiva de este subsector. La amplia gama de medios de producción destruidos y la gran cantidad de pescadores que sufren el impacto económico de las pérdidas de sus herramientas de trabajo, hacen de la recuperación inmediata de embarcaciones, motores y aperos de pesca una cuestión urgente. Sin embargo, y aprovechando la coyuntura, se tienen que plantear cambios necesarios en el subsector artesanal con el objetivo de lograr una reactivación sostenible de la pesca artesanal. Esto significa que una reposición de los diferentes instrumentos de pesca tendrá que enmarcarse en un programa de desarrollo deseable, tanto para los pescadores como para la economía del país.

Considerando la oportunidad de reestructurar buena parte del sector pesquero artesanal, se recomienda la ejecución de un programa de desarrollo que incluya una fase de recuperación y una fase de reactivación. Ambas fases tienen que ejecutarse de inmediato en un marco de desarrollo paralelo. Asimismo, los proyectos, especialmente en la fase de recuperación del subsector pesquero deberán desarrollarse vis a vis la

implementación de programas para la rehabilitación habitacional y comercial, ya que la pesca artesanal mantiene altos niveles de dependencia económica con estos sectores.

La ejecución focalizada en comunidades de programas de recuperación servirían para la rehabilitación integral y permitiría una optimización de los recursos en cuestión.

En la fase de recuperación se tendrán que ejecutar proyectos a corto plazo de entrega de embarcaciones motores y aperos de pesca en las 6 localidades más afectadas para, posteriormente, cubrir todas las localidades que sufrieron daños.

El efecto demostrativo de la ejecución del programa en las 6 localidades facilitaría la ejecución de programas de recuperación en las localidades restantes. La ejecución de proyectos de recuperación tendrá que considerar:

1. Las características de los instrumentos de pesca.
2. Los mecanismos de entrega de estos instrumentos.

En lo que respecta a las características de las nuevas embarcaciones, motores y aperos de pesca tendrá que considerarse:

1. El nivel de conocimiento tecnológico existente en las comunidades pesqueras y las necesidades de mejorar el nivel de manejo (Reparación y mantenimiento básico).

2. La redefinición de las características de los instrumentos de pesca y su utilización conforme a criterios de pesca sostenible, lo que comprende elevar el conocimiento sobre artes de pesca en forma inmediata.

Referente a la forma de entrega de los instrumentos de pesca se tienen que considerar:

1. Las formas de financiamiento y crédito.
2. El impacto social de la focalización de la entrega de embarcaciones en las comunidades que no se ven beneficiadas inmediatamente.

Además, se tendrán que considerar los mecanismos que aseguren la complementación entre el desarrollo de recuperación de la pesca artesanal y especialmente la rehabilitación de los medios privados de comercialización y su infraestructura.

La fase de reactivación tendrá un horizonte de tiempo de mediano plazo, desarrollándose paralelamente con el programa de recuperación que a la vez asentará las bases para la ejecución de la fase de reactivación. El elemento permanente que tendrá presencia en ambas fases será el desarrollo de la pesca sostenible proyectado como módulos de capacitación en artes y métodos de pesca y experimentación y validación de estos mismos. Además se tienen que considerar programas sobre mejoramiento de infraestructura de almacenamiento pesquero y capacitación en manejo de producto.