

Evaluation of the economic impact of natural disasters in Cuba



17/12/2007

GENERAL CONCEPTS

- **The planning, organization and realization the measures protection for the population and the economic sectors before situations disasters, will have in it counts the dangers disasters that potentially can affect to the country, those that have been classified assisting to its origin and for the possibility:**
- **Based on their origin: natural, technological and sanitary disasters.**

NATURAL

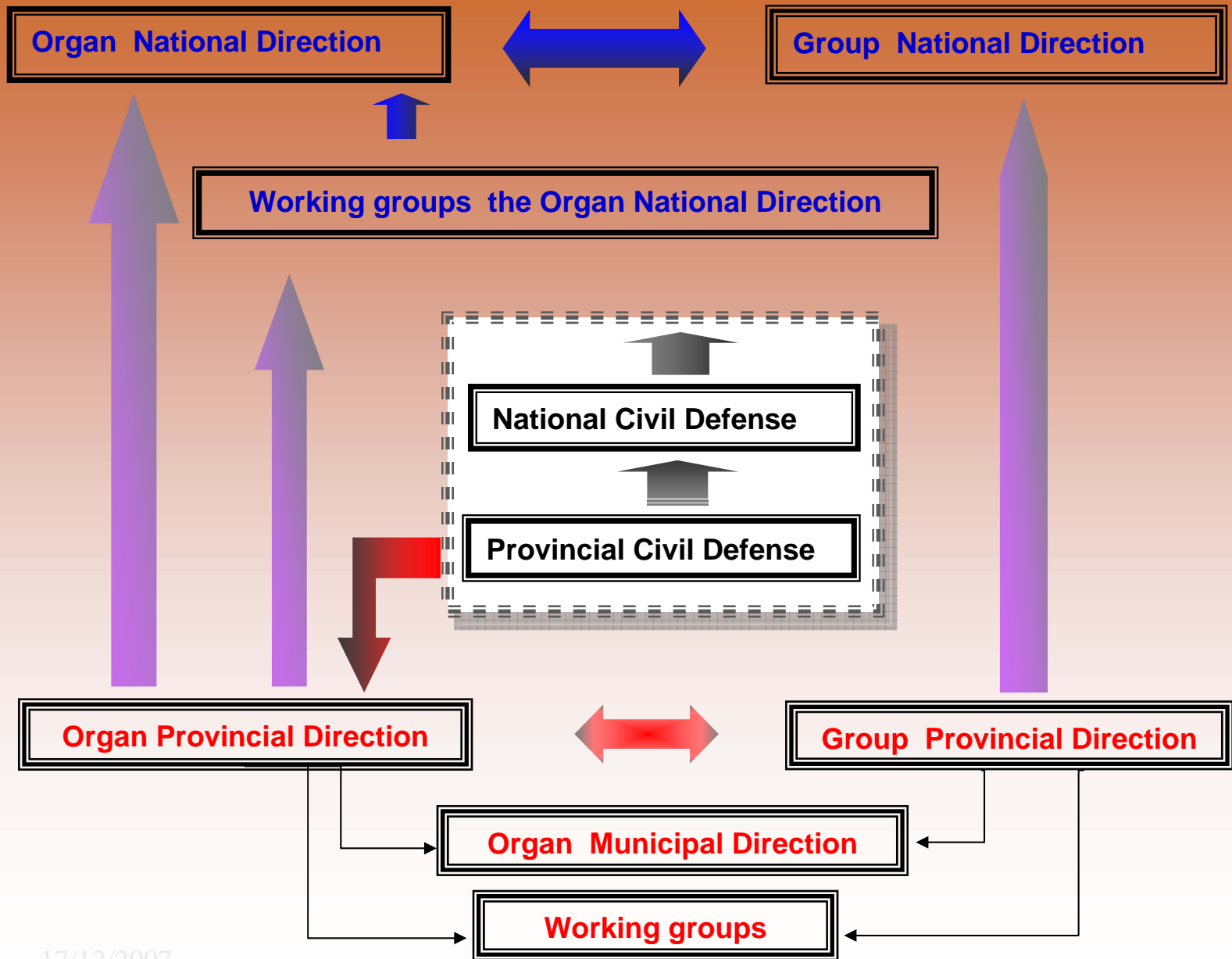
- **Tropical revolving storms, intense rains, severe local storms, penetrations the sea, slips give earth, earthquakes, intense droughts and fires in rural areas.**

SANITARY/HEALTH

- **Sanitary disasters: illnesses that can originate epidemics, epizootics, epiphytes and plagues requiring quarantine.**

The manual has been prepared for the evaluation of those classified as natural in origin.

- Tropical revolving storms, intense rains, severe local storms, sea flooding, landslides, earthquakes, intense droughts and fires in rural areas.



17/12/2007

INFORMATION PHASE

- **It is the one that settles down when it is possible the affectation a natural disaster and especially when a hurricane or cyclonal interference can affect the national territory starting from the next ones 96 at 72 hours.**

- **In this phase begin to take place expensive and affectations due to the evacuation people, transfer, livestock and some possible affectations to the production and the services and begin to be emitted the parts.**
- **Having the first part the characteristic to be emitted by an alone time the totals municipalities and establishment that you prevue can suffer damages.**

CYCLONE WARNING


- **Settles down when is considered that the affectation gives a natural disaster and especially the tropical revolving storm whipped to our territory starting from next 24 hours. In this phase, the same as in the previous one, begin losses and expense that imply the use to take place the whole model 1502 .**

RECOVERY

- **You continues the collection gives information, where they begin to appear the expenses in recuperative measures and the necessities, resources to recoup the damages, until such time the final closing is guided**

The success is the preparation and creation gives the conditions before the beginning the cyclonal season with a view to that the work during the occurrence a natural disaster the biggest fluency.

MODELO 150512

		ACUMULADO		Modelo 1502-03	
OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICAS		INVENTARIO DE DAÑOS		Página 1 de 11	
DESCRIPCIÓN		OCASIONADOS POR DESASTRES		Página 2 de 11	
NATURALES (ACUMULADO)		UM		Cantidad	
VIDAS HUMANAS, MOVILIZACIÓN, EVACUACIÓN [1]		Unidad de Medida		Total	De ellos Turistas
Depresión Tropical ()1	Tormenta Tropical ()2				
Huracán ()3	Intensas Lluvias ()4				
Inundaciones costeras ()5					
Tornado ()7	Sismo ()8				
	Intensa Sequía ()9				
100 Personas afectadas					
101 Fallecidos					
102 Desaparecidos		DESDE	HASTA		
Nombre:	103 Heridos y Lesionados			Valor: MP con un decimal	
Provincia:	104 Personal evacuado				
	105 De ellos se mantienen evacuados	CODIGO			
	106 Turistas trasladados	PARTENO.			
107 De ellos se mantienen trasladados					
COMENTARIOS SOBRE EL PARTE					
108 Población evacuada en casas de vecinos o familiares					
109 De ellos se mantienen evacuados					
110 Población evacuada y albergada					
111 De ellos se mantienen albergados					
112 Estudiantes de Escuelas en el campo, becados y en Campamentos Pioneriles albergados					
113 Se mantiene albergados					
114 Personal Movilizado					
115 De ellos: FAR					
116 Se mantienen movilizados					
117 De ellos: FAR					
118 Media estimada del salario diario del personal movilizado [2]				Pesos/2 dec	
II PUESTOS DE DIRECCION (PD)					
201 Número de puestos de dirección				U	
202 De ellos actualmente funcionando				U	
203 Total de personal trabajando en los PD				U	
204 De ellos actualmente trabajando				U	
205 Media estimada del salario diario del personal trabajando en los PD [2]				Pesos/2 dec	
206 Otros gastos asociados a los puestos de dirección				Pesos/2 dec	
III ALIMENTOS					
301 Número de centros de elaboración de alimentos				U	
302 De ellos actualmente funcionado				U	
303 Número total de raciones servidas				U	
304 Costo total de las raciones servidas				MP/2 dec	
Fecha del Informe:				Aprobado por:	
Fecha y hora del Informe:					
<p>Los datos correspondientes a la sección I serán suministrados por la Defensa Civil en los Territorios</p> <p>[2] Los indicadores 119, 205, se calculará por los Subgrupo Informativo del Órgano Económico y Social del GDP y no incluye al personal de la FAR. Y se brindan en el último parte, al igual que el 206.</p>					
Nombre:			Nombre:		
Firma:			Firma:		

La sección I es suministrada por la Defensa Civil

Flia	Descripción	UM	Cantidad	Valor acumulado en
IV	Preventiva () 1	UM	Cantidad	Miles de pesos/ 1 decimal
MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE RECUPERACION				
401	Materiales y objetos varios no recuperables			
402	Bienes entregados a evacuados	UM		
403	Medicamentos y materiales afines para evacuados			
404	Ganado evacuado (cualquier distancia)			
405	Gas con preparación de alborques	U		
406	Gas vacuno y búfalo	U		
407	Salarios devengados sin actividad laboral	U		
408	Producción mercantil dejada de efectuar	U		
409	Trasporte de alimentos para su protección	U		
410	Trasporte de medicamentos para su protección	U		
420	Combustible utilizado (solo del Territorio)	U		
421	Aviación (recopilación de ave)	U		
422	Gasolina regular B-89	U		
423	Gasolina especial y súper especial B-91 y B-95	U		
424	Gasolina (colinas) especial y regular	U		
425	Gasolina de aviación B-100			
426	Turbo combustible (aviones jet)			
427	Grasas	U	Kg	
428	Aceites	U		
429	Del total de combustible:	U		
430	Túneles de tabaco	U		
431	utilizado en los grupos electrógenos	U		
432	Sistemas de riego	U		
433	Diesel	U		
434	Molinos a viento	U		
435	utilizado en las motosierras	U		
436	Trasporte de combustibles	U		
437	Flujos de ventas, casillas, etc.	U		
438	Condensadores, luminarias	U		
439	Auto	U		
440	Amplificadores	U		
441	Antenas parabólicas	U		
442	Otros	U		
443	Camión Plancha, volteo, refrigerados y			
444	Desechos	M3		
445	Desechos sólidos recogidos	U		
446	Arboles talados	U		
447	Sastría Plancha y volteo	U		
448	Arboles podados	U		
449	Tpa de agua, aceite y combustible	U		
450	Arboles afectados	U		
451	Motosierras utilizadas	U		
452	Grúa			
453	Retroexcavadora y buldózer			
454	Motoniveladora			
455	Mototractor y uso de grupo electrógeno	U		
456	Zorra			
457	Mototralla			
458	De ellos que dependen del Poder Popular	U		
459	Ferroviano			
460	Plancha, bote y otro fluvial			
461	Formación de brigadas:	U		
462	Coche	U		
463	Bicicleta	U		
464	Medios de comunicación	U		
465	Carros de carga de alcantarillas	U		
466	Planta eléctrica utilizada	U		
467	Carro brigada y/o carro de servicio			
Fecha del Informe:		Aprobado por:	Aprobado por:	

Fila	Descripción	Derrumbe		Techo	
		Total	Parcial	Total	Parcial
V	AFECCACIONES EN LA VIVIENDA DE LA POBLACIÓN Y PROGRAMAS SOCIALES				
	Vivienda de la población				
501	Cribs de 16 mm				
502	Casa				
503	Apartamento				
504	Habitación en cuartería o casa de vecindad				
505	Bonho				
506	Bibliotecas				
507	Impresoras				
508	Galerías de Arte				
541	Casas de cultura				
542	Salud Pública				
543	Hospitales e institutos de investigación				
544	Farmacias				
545	Consultorio médicos de la familia				
546	Museos				
547	Hogares Maternos				
548	Otros de Cultura				
549	Farmacias				
550	Otras unidades de la Salud				
	UJC				
548	Salas de televisión y video				
	Educación				
549	Video club				
550	Escuelas primarias de computación				
521	Secundarias Básicas				
522	Preuniversitarios				
523	Institutos Tecnológicos				
524	Emisoras de Radio y Televisión				
524	Centros de Educación Superior				
525	Institutos de investigación				
526	Otros Centros				
		Cantidad (uno)		Valor (miles pesos/1dec.)	
552	Pérdidas del Patrimonio Nacional				
	Deportes				
552	Objetos				
553	Libros y documentos				
554	Instalaciones deportivas				
555	Instalaciones				
556	Otros				

17/12/2007	Fecha del Informe:	Aprabado por:
------------	--------------------	---------------

Fila	Programas Sociales Descripción	Total de		Parcialmente	
		Afectaciones UM	CANTIDAD TOTAL	AD (UNO) PARCIAL	AD (UNO) PARCIAL
	Salud Pública				
	Computadoras (unidad central, display, teclado y mouse)				
553	EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS				
554	Impresoras				
601	Otros edificios y construcciones industriales	U			
602	Alternador de corriente	U			
603	Baterías (Backups)	U			
604	Edificaciones del Turismo	U			
605	Televisores	U			
606	Deallas del Poder Popular	U			
607	Carreteras, caminos y superficie pavimentadas	Km			
608	Panoles solares	U			
609	Carreteras, caminos y superficie no	Km			
610	Vías aéreas	U			
611	Computadoras (unidad central, display, teclado y mouse)	Km			
612	Puentes y alcantarillas	U			
613	Presas, minipresas y diques	U			
614	Impresoras	U			
615	Alternador de corriente	U			
616	Baterías (Backups)	U			
617	Televisores	U			
618	Sistema eléctrico aéreo o soterrados	U			
619	Videos	U			
620	Postes eléctricos	U			
621	Panoles solares	Km			
622	Cables eléctricos	Km			
623	Deportes	Km			
624	Computadoras (unidad central, display, torres de líneas)	U			
625	Teclados y mouse	U			
626	Transformadores	U			
627	Impresoras	U			
628	Subestaciones de 220, 110, 33,13 KV	U			
629	Alternador de corriente	U			
630	Baterías de Gel sincronizados al SEN	U			
631	Baterías (Backups)	U			
632	Grupos generadores	U			
633	Grupos emergentes de los organismos	U			
634	Sistema de comunicaciones aéreo o soterrado	U			
635	Panoles solares	U			
636	Postes telefónicos	U			
637	Cultura	U			
638	Computadoras (unidad central, display, teclado y mouse)	Km			
639	Torres de líneas	U			
640	Tercera de línea	U			
641	Transmisión de radio y televisión	U			
642	Antenas de transmisión y/o recepción	U			
643	Antenas (Backups)	U			
644	Televisores	U			
645	Centros transmisores de Onda corta y media	U			
646	Centros transmisores de televisión	U			
647	Videos	U			
648	Sistemas de telecomunicaciones	U			
649	Sistemas de transmisión internacional	U			
650	Computadoras (unidad central, display, teclado y mouse)	U			
651	Centros transmisores de radio y televisión	Km			
652	Impresoras	U			
653	Repetidoras	U			
654	Alternador de corriente	U			
655	Parabólicas	U			
656	Baterías (Backups)	U			
657	Máquinas, equipos y aparatos especiales	U			
658	Televisores	U			
659	Muebles y equipos de transporte automotor	U			
660	Muebles y equipos u otros objetos de valor	U			
661	Panoles solares	U			
662	Construcción civil y montaje de equipos	U			

Fecha del Informe:

Aprobado por:

Fecha del Informe:

Aprobado por:

Fila	Descripción	UM	Cantidad (entero)	
			Total	Parcial
VII	MEDIOS AGROPECUARIOS	UM	Total	Parcial
700	Instalaciones agropecuarias permanentes			
701	Instalaciones de ganado mayor (vacuno, búfalo y equido)			
702	Instalaciones de cerdos	Ha		
703	Instalaciones de aves	Ha		
704	Instalaciones de porcinos	Ha		
705	Casas de ganado	Ha		
706	Plátano vianda	Ha		
707	Plátano fruta	Ha		
708	Ranchos de tabaco	Ha		
709	Otros frutales	Ha		
710	Kaifisas	Ha		
711	Cítricos	Ha		
712	Depositos de tabaco Rubio	Ha		
713	Cafeto	Ha		
714	Otras instalaciones agropecuarias	Ha		
715	Cacao	Ha		
716	Centrales azucareros	Ha		
717	Otros cultivos permanentes	Ha		
718	Talleres y almacenes	Ha		
719	Plantaciones forestales	Ha		
720	Máquinas y equipos agrícolas	U		
721	Animales en desarrollo		Total	Sacrificio
722	Superficie en preparación y siembra de cultivos temporales			
723	Ganado vacuno y búfalo	U		
724	Tubérculos y raíces (excepto papa)	Ua		
725	Ganado porcino	Ua		
726	Hotulizas (excepto tomate)	Ua		
727	Tomate	Ua		
728	Ganado avícola	Ua		
729	Ganado cunícola	Ua		
730	Frijoles	Ha		
731	Animales exceptuando en desarrollo			
732	Tabaco	Ua		
733	Ganado vacuno y búfalo	Ua		
734	Otros cultivos temporales	Ua		
735	Ganado equido	U		
736	Ganado porcino	U		
737	Fomento agrícola	U		
738	Ganado caprino	U		
739	Ganado avícola	Ua		
740	Plátano vianda	Ua		
741	Plátano fruta	Ua		
742	Otros frutales	Ua		
743	Otros cultivos permanentes	Ua		
744	Fomento Silvícola	Ua		
745	Cítricos	Ha		
746	Cafeto	Ha		
747	Cacao	Ha		
748	Otros cultivos permanentes	Ha		
749	Fomento Silvícola	Ha		

Fecha del Informe:	Aprobado por:
Fecha del Informe:	Aprobado por:

I.43 - Afectaciones por ciclones tropicales / *Damages caused by tropical cyclones*

AÑO / HURACÁN	Total	Pérdidas económicas (MMCUC)				Bienes y servicios dejados de efectuar
		Gastos en medidas preventivas	Costo de reposición de viviendas	Instalaciones Agropecuario	De ello:	
2001	1,866.0	13.4	784.9	98.7	672.1	296.9
Michelle (Noviembre)	1,866.0	13.4	784.9	98.7	672.1	296.9
2002	713.1	2.0	471.7	55.1	95.1	89.1
Sidore / Lili (Octubre)	713.1	2.0	471.7	55.1	95.1	89.1
2004	2,145.8	48.5	485.1	31.2	702.8	860.4
Charley (Agosto)	1,222.7	9.1	432.6	29.2	481.9	253.5
Iván (Septiembre)	923.1	39.4	52.5	2.0	220.9	606.9
2005	3,036.0	117.2	1,074.8	213.2	893.4	658.0
Dennis (Julio)	2,124.8	18.7	1,026.1	201.0	603.4	265.3
Rita (Septiembre)	207.0	25.0	3.1	8.9	117.7	52.3
Wilma (Octubre)	704.2	73.5	45.6	3.3	172.3	340.4
2006						
Ernesto (septiembre)	95.1	15.2	24.6	-	-	40.0

17/12/2007

Houses damages (U)

YEAR / HURRICANE	Total	Of these: Total collapse
2001	166,166	12,320
Michelle (Nov)	166,166	12,320
2002	92,291	17,481
Isidore / Lili (Oct)	92,291	17,481
2004	87,181	4,474
Charley (Aug)	76,821	4,425
Iván (Sept)	10,360	49
2005	180,390	28,353
Dennis (July)	175,615	28,082
Rita (Sept)	492	14
Wilma (Oct)	4,283	257
2006		
Ernesto (Sept)	1,819	130

17/12/2007

Preparation before the season

- Study the methodology and preparation gives the working groups by means of seminars.
- To establish the cost those means that are required.
- Preparation for the groups in the form gives reception based on the models 1502-03 and 1503-03.

During the occurrence of a natural disaster

- Strict control gives the fuel used in the occurrence a natural disaster.
- Control in the cost and use gives allowances that you are reported..
- Control gives the expenses in the preventive measures and give recovery.
- Control in the losses constructions and infrastructure.
- Control gives the losses the social programs.

The operation gives the media
and the connections gives
computer they take an important
paper for the operation the
whole system.

Thank you

17/12/2007