

Capítulo 15.

LA ECONOMÍA EN SITUACIONES DE DESASTRES

- Introducción.
- Estudio de riesgo de desastres.
- Medidas por fases.
- La economía en la guerra.
- Logística del desastre.

Introducción

El sistema económico es la forma en que se organiza la actividad económica de una sociedad, la producción de bienes y servicios y su distribución entre sus miembros; sirve por tanto para determinar qué agentes y en qué condiciones podrán adoptar decisiones económicas. Cada sistema económico se caracteriza por su ordenamiento jurídico que especifica el régimen de propiedad y las condiciones de contratación entre particulares. Es el estado el que elabora e impone ese ordenamiento jurídico y se reserva para sí ciertos ámbitos y formas de actuación.

La gestión económica juega un importante papel en todas las fases del desastre; por lo que al igual que otros aspectos, tiene funciones bien definidas antes, durante y después de estos fenómenos. En sentido práctico, los temas económicos se refieren a la planificación, la forma y los motivos para gastar los recursos de una manera en lugar de hacerlo de otra (*la distribución racional de recursos*) y establece las suposiciones bajo las cuales es posible justificar gastos en producción, entrega de servicios, consumo o inversiones en infraestructura.

Cuando se estiman las consecuencias económicas resultantes de un desastre es común identificar efectos directos, indirectos y secundarios. Entre los **efectos directos** se encuentran las afectaciones a la propiedad; las pérdidas de todo tipo (*Parciales o totales, recuperables o no*), en los acervos de capital fijo, inversiones e inventarios de producción terminada o en proceso, de materias primas, maquinaria y repuestos; así como las del ingreso de las personas, empresas comerciales y localidades.

Cada una de estas pérdidas directas puede tener **efectos indirectos** que son las afectaciones de los flujos, tanto de bienes como de servicios, que no serán producidos o prestados como consecuencia del desastre, a partir de este y durante un período posterior que puede prolongarse por semanas, meses o años, dependiendo de las características del

evento. Por ejemplo: Si una fábrica cierra a causa de un terremoto habrá reducción en la actividad de los proveedores sin mercados alternativos; reducción en la compra de productos y servicios por parte de personas que han perdido sus trabajos y reducción del ingreso nacional debido a la reducción de ingreso tributario.

Además de los efectos directos e indirectos pueden existir los **efectos secundarios**, que generalmente aparecen un tiempo después del desastre; como ejemplos tenemos: Epidemias, inflación, aumento en la disparidad del ingreso individual y familiar, desbalance en el bienestar económico de diferentes regiones del país, pérdida de oportunidades económicas como resultado de la dirección diferente que toma la actividad económica, cambios ecológicos y cambios negativos en la balanza de pago.

Efectos económicos y sociales inmediatos de los desastres naturales

Efectos	Terremoto	Ciclón	Inundación	Maremoto	Volcán	Incendio	Sequía	Hambriuna
Migración temporal			x				x	x
Migración definitiva			x					x
Pérdida de vivienda	x	x	x	x	x	x		
Pérdida producción Industrial	x	x	x		x	x		
Pérdida producción agrícola		x	x	x	x	x	x	x
Pérdida del comercio	x	x	x	x	x	x	x	x
Daño de infraestructura	x	x	x	x	x	x		
Funcionamiento mercado	x	x	x	x	x	x	x	x
Interrupción transporte	x		x		x	x		
Interrupción de las comunicaciones	x	x	x	x	x	x		
Pánico	x	x		x	x	x		
Desorden social	x	x			x			x

Pérdidas potenciales en un desastre

Consecuencias	Medida	Pérdidas	
		Tangible	Intangible
Muerte	Número de personas	Pérdida de individuos económicamente activos	Efectos sociales y psicológicos en el resto de la comunidad
Heridos	Cantidad y gravedad de los heridos	Tratamiento médico necesario, pérdida temporal de la actividad económica	Sufrimiento y recuperación social y psicológica
Daño físico	Inventario de elementos dañados según cantidad y nivel de daño	Costo de reemplazo y reparación.	Pérdidas culturales
Operaciones de emergencia	Volumen de mano de obra, hombres día empleados, equipos y recursos dedicados al socorro	Costos de movilización, inversión en capacidad para estado de reparación	Fatiga y exceso de trabajo en los participantes en el socorro
Trastorno de la economía.	Número de días de trabajo perdidos, volumen de la producción perdida.	Valor de la producción perdida	Oportunidades, espíritu competitivo y reputación.
Trastorno social	Número de personas desplazadas, sin casa.	Vivienda temporal, socorro, producción económica.	Moral de la comunidad, conceptos sociales, psicológicos, cohesión.
Impacto ambiental	Escala de la gravedad.	Costo de limpieza, costo de reparación.	Consecuencias de los entornos más pobres, riesgos de salud, riesgo de desastre futuro

Efectos de los desastres sobre la economía.

- En la actividad económica
- En el sector externo.
- En las finanzas públicas.
- En los precios.
- En el empleo.

Para poder evaluar globalmente el efecto total operado sobre una economía como consecuencia de estos fenómenos, en primer lugar hay que determinar la cuantía y el valor de los activos económicos destruidos como consecuencia del impacto de la catástrofe y en segundo lugar, establecer un procedimiento de medición de los efectos positivos que van a incidir también de forma importante en la economía como consecuencia de su reconstrucción y que en definitiva van a contrarrestar el impacto negativo, variando de forma importante el resultado económico final.

Algunos conceptos contables

Contabilidad: Registra, clasifica y resume en términos monetarios las operaciones económicas que acontecen en una entidad y por medio de ella se interpretan los resultados obtenidos, representando un medio efectivo para la dirección de la entidad. La ecuación contable se formula:

$$\text{Activos} = \text{Pasivos} + \text{Capital o Patrimonio}$$

La cuenta: Es el instrumento que utiliza la contabilidad para dejar constancia de los cambios y modificaciones que sufren los elementos y los términos de la ecuación contable. Cada cuenta se compone en dos partes o secciones, a la izquierda el **debe** y a la derecha el **haber**. La forma esquemática más utilizada para representar una cuenta es la letra T y se conoce con el nombre de Cuenta T.

Activos: Es todo lo que posee una empresa para el desenvolvimiento de sus actividades (*maquinarias, equipos, materiales, efectivo en caja, etc.*). Son cuentas de naturaleza deudora, por lo que aumentan el valor cuando se anotan en la columna del **debe** y disminuyen de valor cuando se anotan en la columna del **haber**.

Pasivos: Son las fuentes de donde han provenido los activos de una empresa. Son cuentas de naturaleza acreedora, por lo que aumentan el valor cuando se anotan en la columna del **haber** y disminuyen de valor cuando se anotan en la columna del **debe**.

Patrimonio: Comprende la participación del Estado en los activos de la entidad, después de deducir sus obligaciones con terceros. Son cuentas de naturaleza acreedora, por lo que aumentan el valor cuando se anotan en la columna del **haber** y disminuyen de valor cuando se anotan en la columna del **debe**.

Efectivo en caja: Representan las existencias de medios monetarios y valores depositados en las cajas de la entidad. Comprenden los efectivos para pagos menores, para cambios, así como los importes que se ingresan en la caja para ser depositados en las cuentas bancarias correspondientes. Incluyen las existencias de sellos adquiridos para uso de la entidad.

Inventarios: Son los bienes constituidos por adquisición (*materias primas, materiales y productos terminados*), bien sean para consumo o para su comercialización.

Activos fijos tangibles (AFT): Comprende los bienes inmuebles, muebles y útiles de oficina, equipos de computación, otros equipos y maquinarias adquiridos, recibidos en donación o elaborados por la entidad, que tienen una vida útil superior a un año, no se agotan en el primer uso y su incorporación se realiza con el propósito de utilizarlos en la actividad que desarrolla una entidad. Dichos bienes son depreciables en períodos uniformes de tiempo, de acuerdo a sus características.

Nóminas a pagar: Comprenden los importes que se acumulan a pagar a los trabajadores por concepto de salarios, vacaciones y estipendios autorizados a pagar, así como por los subsidios de seguridad social a corto plazo, en los casos de los que están acogidos a sus beneficios.

Estudio de riesgo de desastres

Esta es una actividad decisiva pues implica el análisis de cada uno de los riesgos y su clasificación por niveles, a partir de la probabilidad de su ocurrencia y la severidad del impacto que puedan producir e incluye la toma de decisiones sobre la base de criterios de costo-beneficio en relación con las medidas a implementar para la protección de los recursos; de modo que durante su diseño, es necesario tener en consideración la siguiente secuencia de acciones:

- **Determinar qué se trata de proteger.**
- **Determinar de qué es necesario protegerse.**
- **Determinar cuán probables son las amenazas.**
- **Implementar las medidas que protejan la vida y los recursos de una manera rentable.**
- **Revisar continuamente este proceso y perfeccionarlo cada vez que una debilidad (*vulnerabilidad*) sea encontrada.**

Para ello, primero se determinan los peligros de origen natural y tecnológico y se realiza el estudio de todos los tipos de vulnerabilidad: ***Vulnerabilidad estructural*** que son las probables afectaciones que pudieran sufrir las estructuras de las edificaciones en empresas e instituciones, las redes eléctricas, agua, comunicaciones, drenaje, viviendas, etc; la ***vulnerabilidad no estructural*** que son las afectaciones que pudieran sufrir las personas y la ***vulnerabilidad funcional*** en la cual se definirán los importantes aspectos de la estabilidad de la producción y los servicios, en dependencia de la misión del objetivo económico que se estudia y en función de las características de las afectaciones.

Posteriormente, se realiza la ***evaluación del riesgo***, donde se determinan las principales medidas que se pueden tomar a causa de los peligros probables y su frecuencia; así como qué elementos son vulnerables y su costo anual. Por último se realiza el análisis del ***costo beneficio*** donde se evalúan los daños por peligros y las medidas de mitigación para garantizar el nivel de riesgo (*ambos en dinero y recursos*).

Ciclo de reducción de desastres

De acuerdo a la apreciación del riesgo se determinan las medidas a incluir en cada etapa del ciclo de reducción de desastres y su planificación se integrará al proceso de elaboración del ***plan económico*** a los diferentes niveles, lo que permitirá identificar de forma diferenciada los niveles de actividad y los recursos que se requieren para asegurar sus etapas, tanto institucional como territorialmente, sobre la base de las disponibilidades de recursos y presupuesto.

Medidas por fases

Medidas preventivas y preparativas

El proceso de planificación del país para situaciones de desastres se organiza desde los órganos de trabajo del Consejo de Defensa Nacional hasta el nivel de Zona de Defensa, así como en los organismos y órganos estatales, las entidades económicas e instituciones sociales a todos los niveles. Este se realiza de acuerdo a lo establecido en la Directiva No. 1. del 2005.

La prevención se realiza permanentemente y constituye la etapa más eficaz de la reducción de los desastres, incluye medidas relacionadas con la reducción de la vulnerabilidad (*con un orden de prioridad, un plazo determinado, personas responsables y ejecutoras; generalmente tienen un respaldo económico*) y de fortalecimiento de los sistemas de vigilancia y pronósticos; así como para el cumplimiento de los requerimientos impuestos a las inversiones que se deben realizar en la etapa del proyecto durante el proceso de compatibilización del desarrollo económico y social con los intereses de la Defensa Civil (*DC*). En el caso de desastres de origen tecnológico se incluye el incremento de las medidas de seguridad y en los de origen sanitario las medidas de bioseguridad en las instalaciones de crianza y desarrollo de las especies. La divulgación de las medidas de DC constituye también una importante medida preventiva.

Medidas económicas para la prevención.

- **Planificar y organizar las acciones de forma sistemática sobre la base de la mayor racionalidad en la determinación de los recursos de diversa índole que se requieren, así como el aprovechamiento de las potencialidades existentes.**
- **Incluir en las indicaciones metodológicas para la elaboración del plan un capítulo que norme la planificación del ciclo de reducción de desastres.**
- **Los organismos y órganos estatales, las entidades económicas y las instituciones sociales determinarán las fuerzas y recursos que se requieren para cumplir las medidas de protección reflejando en sus planes las misiones y los aseguramientos que se requieran.**
- **Elevar la exigencia en el cumplimiento de la compatibilización del desarrollo económico y social con los intereses de la DC, prestando especial atención a los programas de desarrollo y las nuevas inversiones.**
- **Participar en el perfeccionamiento sistemático de la preparación y divulgación de las medidas de la DC en los organismos, dependencias y entidades de la economía.**
- **Elaborar las normas ramales de protección de la economía.**

En los planes ante ***ciclones tropicales*** y otros eventos hidrometeorológicos extremos, las medidas para el ***sector residencial*** encaminadas a la protección de las personas y las viviendas, incluyen el disponer de las estadísticas relacionadas con la cantidad de personas a proteger y el estado de las viviendas,

lo cual se realiza a través de las Comisiones de DC creadas a nivel de Zona en cada CDR; ello permite conocer y planificar cuántas personas van a ser evacuadas hacia albergues o en casas de familia; este levantamiento se informa a la Comisión de DC Municipal y posteriormente a la Provincial y Nacional.

Para **las entidades estatales** se toman medidas como la protección a las instalaciones, equipos, maquinarias, materias primas, productos terminados, alimentos y medicamentos. El económico designado elaborará el plan del siguiente año teniendo como referencia el modelo 15-4-5 y calculará las reservas de reducción de desastres y las reservas movilizativas, todo regulado por el Ministerio de Economía y Planificación. También se toman medidas para proteger las fuentes y reservas de agua; para preservar las plantas y su producción (*fitosanitarias y agrotécnicas*) así como la recolección de los cultivos en caso de peligro; para preservar los animales y su producción (*zootécnicas, veterinarias y de evacuación*) y para la protección de los bienes culturales, históricos, objetos de valor y monumentos.

Como los suministros, tanto para el sector estatal como residencial, en todas las fases ante un desastre son proporcionados por las distintas reservas estatales y movilizativas (*Ej. Los productos alimenticios son de la Empresa Mayorista de Alimentos y los medicamentos de la Empresa Comercializadora de Medicamentos*), es necesario tener en cuenta que también deben ser cuidadosamente planificados y controlados.

Ya ante la inminencia del peligro de desastre se comienza a trabajar más activamente; dentro de las **medidas preparativas** se conciben actividades que garanticen una respuesta eficiente, como la actualización de los planes y la preparación de los órganos de dirección, de las fuerzas e instituciones, así como de la población. Para la planificación del aseguramiento material y financiero de algunas de estas medidas se procede de la misma forma que con las medidas preventivas.

Medidas para la respuesta

Se puntualizan y aseguran las medidas y acciones a aplicar en cada etapa y para cada peligro de desastre, destinadas principalmente a proteger la población y la economía. El personal designado por la dirección de los centros con posibles afectaciones, realiza el traslado de los activos fijos tangibles y demás recursos a evacuar hacia los lugares establecidos. Durante este tiempo estos recursos son custodiados por el personal del centro que recepciona y para garantizar su protección, el traslado se realiza con un acta de entrega donde aparece el inventario en unidades físicas y valor.

En caso de que esté identificado como riesgo la pérdida del efectivo en caja en una entidad, éste se deposita en el Banco, mediante el proceso contable, el cual se registra en la columna del **debe** a la cuenta de efectivo en Banco y en la

columna del **haber** a la cuenta de efectivo en caja. Los recursos que se consumen durante cualquier situación excepcional se registran contablemente en la columna del **debe** a la cuenta de gasto que corresponda y en la columna del **haber** a la cuenta de inventario (*materias primas y materiales*); su adquisición se contabiliza en la columna del **debe** a la cuenta de materias primas y materiales y en el **haber** a cuentas por pagar.

Medidas para la recuperación.

Las medidas que se planifican para esta etapa están dirigidas inicialmente al restablecimiento del suministro de agua; la elaboración, producción y abastecimiento de alimentos; la producción y distribución de energía eléctrica y combustibles domésticos; la vialidad principal de las ciudades; las comunicaciones radiales, televisivas y telefónicas; la asistencia sanitaria (*médica, veterinaria y fitosanitaria*) y el restablecimiento provisional de almacenes, viviendas, centros económicos, culturales y educacionales. El otro aspecto capital para el trabajo en esta etapa es lo relacionado a la evaluación económica de los daños y afectaciones causadas por la catástrofe. El financiamiento para las tareas de recuperación es aprobado por el Ministerio de Finanzas y Precios.

Metodología para la estimación de daños

Límites conceptuales.

Ya en la introducción comentamos sobre los conceptos de daños directos e indirectos. Los daños indirectos se miden en términos monetarios (*no físicos*) e incluyen, entre otros, los siguientes elementos:

- **Gastos de operaciones mayores, en cualquier actividad como consecuencia de la destrucción física de infraestructura, inventarios y otros y por el incremento en los costos de la actividad o el servicio.**
- **Costos adicionales generados en cualquier sector debido a la necesidad de usar medios alternos para su provisión o suministro, tales como transportes especiales, interrupción o demora en dichos transportes, desvíos necesarios, entre otros.**
- **Pérdidas de ingreso como resultado de la falta de suministro de servicios básicos.**
- **Pérdidas de ingreso personal, en el caso de individuos que perdieron empleos o sufrieron la destrucción parcial o total de sus medios de vida.**
- **Gastos extraordinarios relacionados con la necesidad de enfrentar necesidades nuevas, surgidas por el desastre, como campañas de vacunación para evitar epidemias.**
- **Pérdidas de producción o ingresos en actividades de cadenas productivas (*eslabonamientos anteriores o posteriores*) directamente afectadas por el desastre. Tal es el caso de la destrucción de una industria a causa de mermas en la eficiencia de sus proveedores o la actividad comercial perdida por la desaparición de sus compradores o clientes.**

- Las inversiones extraordinarias destinadas a responder a las necesidades de relocalización de actividades, patrimonio o asentamientos, hacia lugares menos vulnerables o por desplazamiento de zonas destruidas.

La suma de los daños directos e indirectos representa el total (*en términos materiales y monetarios*) del efecto de un desastre. Se deben evaluar con cautela las consecuencias de un desastre para incluir ambos tipos de daño en las estimaciones, dado que con frecuencia los daños indirectos pueden ser equivalentes o superiores al valor monetario de los daños directos y son los daños indirectos los que producen los efectos secundarios de alteración o debilitamiento de la economía, impidiendo que pueda enfrentar por sí sola los requerimientos de rehabilitación y reconstrucción.

Efectos secundarios: Se refieren al impacto del desastre en el comportamiento global de la economía afectada, medido a través de las variables macroeconómicas de mayor significación; la estimación de cambios en estas variables, hecha a partir del valor de los daños totales, tanto directos como indirectos, no se suma matemáticamente a éstos. Dependiendo de la naturaleza del desastre, puede haber efectos secundarios en términos de inflación, empleo e ingresos de los hogares.

Los principales efectos secundarios de un desastre se aprecian en:

- El comportamiento global y sectorial del producto interno bruto (**PIB**).
- El balance comercial y su efecto en la balanza de pagos.
- El nivel de endeudamiento y su relación con las reservas monetarias.
- La evolución de las finanzas públicas.
- La formación bruta de capital.

Estimación de los efectos macroeconómicos.

La estimación de los efectos de un desastre en la posición económica de un país se basa en la comparación entre la evolución que se esperaba antes del evento y la esperada ante las proyecciones resultantes de los daños directos e indirectos. La información macroeconómica básica requerida incluye, principalmente, lo siguiente:

- **Proyecciones de la evolución económica sectorial para el período en que afecta el desastre, inclusive los ciclos inmediatos posteriores, hasta dos años o más.**
- **Las tendencias en las principales cifras de la balanza de pagos: Valor agregado de importaciones y exportaciones, nivel de financiamiento externo, reservas internacionales y de endeudamiento, precios internacionales pertinentes y evolución de la demanda para las principales exportaciones del país, incluido los acuerdos de pagos y servicio de la deuda con que cuenta el país.**
- **El presupuesto fiscal aprobado, con inclusión de las estimaciones del déficit fiscal anticipado para el año en que ocurre el evento.**

- **Otras estadísticas sectoriales y macroeconómicas, como índices de crecimiento, encuestas cualitativas y cuantitativas de tendencias en la producción manufacturera, producto sectorial en las actividades primarias y estimaciones de cosechas, demanda estimada (*índices de ocupación hotelera, por ejemplo*) de diversos servicios, así como índices de precios al consumidor y al productor, encuestas de empleo rural y urbano, entre otras.**

En las **entidades estatales**, el departamento económico cuantifica los daños tanto físicos como en valor y elabora un informe que se entrega al nivel superior del ministerio al que se subordina y al grupo que pertenece en el consejo de defensa. Las afectaciones también se contabilizan de acuerdo a la gravedad del daño de que se trate, pues si se trata de un daño parcial se procede a su reparación y si constituye daño total se procede a la baja.

De haberse extraviado algún AFT se habilita el expediente de investigación y se procede posteriormente a los mecanismos contables (*en la columna del **debe** se registran las cuentas faltantes o pérdidas sujetas a investigación por el valor residual y la depreciación acumulada y en el **haber** se registra a la cuenta AFT por el importe total*). La compra de los AFT se contabiliza en el **debe** a la cuenta de AFT y en el **haber** a cuentas por pagar. A los recursos recibidos se les realiza el proceso contable establecido ya descrito anteriormente, el cual se **debita** por las entradas de los recursos materiales y de la producción terminada.

En el **sector residencial** el levantamiento de los daños parciales y totales ocasionados en las viviendas se realiza por parte de los compañeros de la Dirección Municipal de Vivienda en estrecha colaboración con los representantes de los Consejos Populares. El estadístico de la Comisión de la DC de la zona registra las afectaciones producidas en la comunidad, para lo cual tiene un plazo de los primeros 7 días después de ocurrido el evento. Los datos recogidos se vierten en el modelo 15-1 “Inventario de la situación de desastre” que sirve de base al informe a presentar a la Comisión de DC Municipal. Los recursos destinados a esta recuperación son pagados al estado por descuento de nómina del propietario u otro habitante de la vivienda dañada.

Tanto para los trabajadores que laboran después del desastre en tareas movilizativas como para los que sufrieron alguna afectación en su vivienda o el trabajo; la nómina a pagar se rige por la legislación vigente en el centro de trabajo al cual pertenece; es decir, se le pagará el mismo salario mensual que recibía. Contablemente se registra en la columna del **debe** a la cuenta de gasto de acuerdo a la actividad que realiza la entidad (*productiva, comercial o presupuestada*) y en la columna del **haber** se registran las cuentas de nominas a pagar (*por el salario neto*), los aportes a la seguridad social, las retenciones efectuadas y las vacaciones acumuladas. Igualmente pueden surgir resoluciones que tienen vigencia para una situación dada y son válidas por un corto período de tiempo.

En muchos países se emplea el SUMA, un sistema de manejo de suministros, el cual permite preparar informes y mantener notificados tanto a los administradores de desastres y organismos humanitarios como a los donantes, la prensa y los beneficiarios sobre qué es lo que se ha recibido; identifica y clasifica rápidamente la ayuda humanitaria que se recibe y le define prioridad sobre los suministros de acuerdo a las necesidades de la población afectada por el desastre; ofrece una herramienta para mantener un control de inventario en las bodegas y para dar seguimiento a la distribución de los suministros de emergencia desde los almacenes centrales o centros de distribución hasta el nivel local.

SUMA empezó como un proyecto de cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud en América Latina y el Caribe en 1992. El objetivo de SUMA es crear y fortalecer la capacidad nacional en los países para administrar eficientemente la información sobre los suministros humanitarios que llegaban. El SUMA ha sido aplicado en diferentes tipos de desastres, tanto naturales como complejos.

La economía en la guerra

La preparación de la economía para la defensa consiste en la ejecución de un conjunto de medidas organizativas, movilizativas, económicas, financieras, técnico-materiales, de DC y de creación de las reservas necesarias, para garantizar desde tiempo de paz el cumplimiento de los planes de producción y servicios, establecidos para las situaciones excepcionales, en correspondencia con lo dispuesto en la Ley de la Defensa Nacional y el decreto correspondiente al Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros.

Los planes para tiempo de guerra se confeccionan como parte integrante del proceso de elaboración del plan económico y social, con el propósito de alcanzar los objetivos y cumplir las misiones asignadas en el tiempo adecuado; constituye una herramienta de trabajo donde se evalúa la factibilidad técnica, económica y financiera.

En el mismo, se prevén las necesidades de recursos y su asignación en el tiempo; se identifican los problemas que se pueden presentar en su ejecución; se buscan alternativas y se proponen acciones de orientación. En ellos se incluyen las actividades que deben ser ejecutadas desde tiempo de paz para satisfacer los requerimientos de la defensa, imposibles de cumplir bajo las condiciones creadas por las acciones combativas, entre las cuales se encuentran:

- Niveles de producción.
- Actividades o servicios que se realizarán.
- Demandas de recursos materiales, humanos y financieros.
- Inversiones que se ejecutarán.
- Modificaciones tecnológicas que se introducirán.
- Cálculo y creación de las reservas materiales.

Las principales medidas para la organización de la economía en interés de la defensa, tienen como contenido la preparación de:

- Las entidades económicas para que continúen sus planes de producción y servicios.
- Las entidades económicas para su protección.
- Las medidas relacionadas con la preparación del personal (*de los trabajadores para el cumplimiento de los planes de producción y servicios en tiempo de guerra y para el cumplimiento de las medidas de la DC*).
- Los grupos económico sociales (*GES*) de los Consejos de Defensa.
- Los grupos de dirección de las entidades económicas.

Los principios fundamentales sobre los que se llevan a cabo la preparación de la economía para la defensa son:

- Se organiza partiendo de las directivas de los niveles superiores y se sustenta sobre la base de la territorialidad.
- La preparación de la economía para la defensa se integra como parte del proceso de planificación del país.
- El Estado dispone el empleo de los recursos necesarios para asegurar desde tiempo de paz la defensa del territorio nacional.
- Todos los recursos del país pueden ser puestos por el gobierno en función de satisfacer las necesidades de la defensa durante las situaciones excepcionales.
- Los órganos y organismos estatales, las entidades económicas e instituciones sociales crean desde tiempo de paz las condiciones para cumplir las tareas y misiones para las situaciones excepcionales y responden durante la vigencia de ellas, por las instalaciones y los recursos que poseen o están bajo su tutela.
- El paso de la economía desde tiempo de paz a la guerra se realiza de forma gradual y progresiva, a partir de su declaración.
- La satisfacción de las necesidades de alimento de las tropas y la población en esta situación se garantiza territorialmente.
- El suministro de agua para cubrir las necesidades de la población, la economía y las tropas se realiza sustituyendo parte del empleo del combustible convencional, por la utilización de medios de extracción y bombeo que utilicen energía renovable.
- Se mantienen las relaciones monetario-mercantiles vigentes en tiempo de paz.
- El sistema financiero para la guerra se basa en la aplicación de las medidas impositivas para captar el excedente de ingresos netos que obtengan las entidades económicas e instituciones sociales y las personas naturales y jurídicas, así como de recibir los subsidios que se determinan específicamente a cada caso.
- De no lograrse solventar los gastos corrientes de la defensa a través del sistema impositivo, será imprescindible acudir a la configuración de ingresos extraordinarios al presupuesto, que pueden tener carácter voluntario u obligatorio.

- La escala salarial se establece centralmente por el estado y tiene su fundamento en el gasto personal en que pueden incurrir todos los trabajadores, así como otros gastos menores. Se eliminan todos los pagos adicionales, tales como plus salarial, antigüedad, condiciones laborales anormales, etc.
- La aplicación de todos los regímenes de seguridad social y asistencia social vigentes en tiempo de paz se mantienen donde las condiciones lo permitan. A la población no activa, carente de medios de subsistencia, se le otorga una prestación social sobre la base de la cuantía que defina centralmente el estado.
- El proceso de compatibilización del desarrollo económico y social del país con los intereses de la defensa, se efectúa con los órganos de consulta obligatorios al ejecutar las inversiones desde su concepción en la etapa de preinversión hasta la de operación, de acuerdo con el nivel de inversión y abarca tanto las nacionales como las de capital extranjero.
- Los órganos y organismos estatales, las entidades económicas e instituciones sociales garantizan, mediante la creación de reservas materiales, el desarrollo y normal funcionamiento de la economía nacional, la elevación de la capacidad de resistencia del país y el aseguramiento de la vida de la población en situaciones excepcionales.
- Los principios básicos en los que se fundamenta la organización y el desarrollo de las reservas materiales son la inviolabilidad, el carácter imprescindible, la renovación y el mantenimiento cualitativo, la perdurabilidad, las fuentes de creación, la responsabilidad de su existencia, las normativas de acumulación, la inspección y el control sistemático.
- Se mantiene la realización de actividades científico-técnicas y tecnológicas que garanticen la defensa del país, la supervivencia de la población, el mantenimiento de la estabilidad de la economía y la continuación de aquellas investigaciones que, de ser detenidas, pudieran comprometer el desarrollo de la ciencia, la técnica y la tecnología del país.
- Los recursos naturales y del medio ambiente se protegen y se mantiene un estricto control sobre la contaminación ambiental ante la agresión militar, los desastres naturales u otros tipos de catástrofes y en caso necesario se procede a la rehabilitación del entorno. También se protege la biodiversidad, la seguridad biológica, los desechos peligrosos y radioactivos, la flora, la fauna, los suelos y las aguas terrestres.
- Los bienes que por su valor e importancia se protegen y preservan en cualquier circunstancia, se consideran bienes patrimoniales por lo que representan para el país, incluidos los medios básicos e inmuebles que no pueden trasladarse. Las entidades económicas e instituciones sociales determinan el potencial de estos bienes con que cuentan.
- Con el personal que viaja al exterior se adoptan medidas para prepararlos adecuadamente a fin de que puedan

actuar ante las situaciones excepcionales que surjan en nuestro país o en aquel donde se encuentren.

- Durante la vigencia de las situaciones excepcionales, el país garantiza el tratamiento que corresponda a las diferentes categorías de extranjeros y la protección de las sedes diplomáticas, incluida su evacuación, teniendo en cuenta la nacionalidad, el idioma y los vínculos familiares, de acuerdo con los tratados de la República de Cuba.

Organización estructural y funcional de la preparación de la economía del territorio para la defensa

La preparación de la economía se organiza y realiza a partir de las directivas del Partido y el Gobierno, sobre la base de la decisión adoptada para la Defensa Territorial de la provincia:

A nivel provincial se crea el GES del Consejo de Defensa Provincial que está conformado por:

El grupo operativo es el encargado de obtener, recopilar y analizar la información que se recibe de los Consejos de Defensa subordinados y de los grupos de trabajo del Consejo, elaborar la decisión del presidente del consejo y las disposiciones de la Defensa Territorial para los niveles subordinados.

El grupo informativo se encarga de generalizar la información entre los distintos grupos de trabajo y elabora los informes correspondientes.

Subgrupo de alimento: Se designa para la planificación, la organización y el control de las actividades relacionadas con la producción y distribución de alimentos.

Subgrupo de energía y combustible: Se designa para la planificación, la organización y el control de las actividades relacionadas con la generación, producción y distribución de los portadores energéticos del territorio.

Subgrupo de educación, cultura y deportes: Este grupo está designado para la dirección y el control de las actividades educacionales, culturales y deportivas y el aseguramiento material y técnico de ellas.

Subgrupo de transporte: Se designa para la planificación, la organización y el control de las actividades relacionadas con el aseguramiento del transporte en interés de la defensa, así como para la dirección de las formaciones especiales de transporte subordinadas al Consejo de Defensa.

Subgrupo de salud pública: Se designa para el cumplimiento de las misiones relacionadas con la promoción, la protección y el restablecimiento de la salud de los combatientes y la población, así como la producción y distribución de medicamentos.

Subgrupo de agua: Se designa para la organización, la planificación y el control de todas las actividades relacionadas con este importante recurso en interés de la defensa, la vida y la salud de la población.

Subgrupo de turismo y sector recaudador de divisas: Sus misiones y responsabilidades están relacionadas con la protección de los turistas mientras permanezcan en el país y con la recaudación de divisas mientras las condiciones lo permitan.

Subgrupo de industria: Se designa para la planificación, la organización y el control de las actividades relacionadas con la industria y los bienes de consumo, en interés del aseguramiento multilateral de la defensa y la subsistencia de la población.

Subgrupo de construcción e inversiones: Se encarga de la organización, la planificación y el control de las actividades relacionadas con el aseguramiento a las construcciones e inversiones en interés de la defensa, así como el saneamiento y los servicios comunales del territorio.

Subgrupo global: Se designa para la planificación, la organización y control de las actividades económicas-sociales del territorio, en interés del aseguramiento multilateral de la lucha armada, de la subsistencia de la población y de la propia economía, garantizando los aspectos financieros y la fuerza de trabajo, así como la seguridad y asistencia social.

Subgrupo de ciencia, tecnología y medio ambiente: Atiende las actividades relacionadas con esta esfera en interés de la defensa, los grupos multidisciplinarios, control de la calidad y las actividades del Forum.

Subgrupo de reservas materiales: Se designa para atender los aspectos relacionados con la creación, acumulación, restitución y conservación del Sistema de Reservas Materiales y tramitar las decisiones que adopten las autoridades facultadas para su empleo.

Subgrupo comercial: Atiende la actividad aduanera, de intervención extranjera y colaboración económica y de comercio exterior.

Órgano de atención a los combatientes: Es el encargado de atender a los combatientes y familiares de la lucha clandestina y de otros afiliados a su organización.

Los Órganos Locales del Poder Popular a todas los niveles, responden por la preparación de la economía de sus respectivos territorios, sobre la base de los lineamientos del gobierno y las indicaciones particulares de los órganos y organismos estatales, de los acuerdos del Consejo Militar del Ejército y de la decisión adoptada por el Consejo de Defensa de la provincia o el municipio. Los consejos de la administración dirigen, orientan y controlan el trabajo de determinación de las demandas de la defensa. Las regiones y sectores militares dirigen, orientan y controlan el trabajo de determinación de las demandas de la lucha armada de sus respectivos territorios.

Las entidades económicas e instituciones sociales desarrollan la preparación de la economía para la defensa en correspondencia con la legislación vigente y los lineamientos de los órganos y organismos estatales según corresponda. En la provincia, todas las entidades de la economía continúan realizando sus actividades mientras las condiciones lo permitan hasta una etapa u otra de la guerra ya que la concepción de la economía es mantener la vitalidad del país por lo que tiene que continuar funcionando y preparándose.

Proceso de determinación y satisfacción de las demandas para la defensa.

Las demandas para la defensa constituyen el conjunto de recursos de la producción y los servicios, imprescindibles para satisfacer las necesidades durante las situaciones excepcionales de: La lucha armada, la economía y la población; las cuales se satisfacen en este mismo orden. Con el fin de alcanzar el objetivo esencial de elevar la capacidad defensiva de la provincia o municipio. El ejército, las regiones militares, sectores militares, los consejos de administración, las empresas y demás entidades del territorio, realizan un conjunto de actividades de planificación para asegurar el proceso de determinación y satisfacción de las demandas para la defensa. Este proceso incluye etapas y eventos que se cumplen anualmente en los niveles de municipio y provincia en torno a la satisfacción de dichas demandas, como parte de la preparación de la economía para la defensa.

Debemos tener en cuenta que idealmente, aún en situaciones excepcionales las distintas empresas deben mantener su trabajo en pos de la eficiencia económica, en especial la entrega de producciones con calidad y en el tiempo planificado.

Funciones de los consejos de la administración provinciales y municipales para la preparación de la economía para la defensa en sus respectivos territorios:

- **Dirigen, organizan y controlan el proceso de determinación y aseguramiento de las demandas para la defensa.**
- **Evalúan la situación de la preparación de la economía para la defensa del territorio y proponen las medidas necesarias para mejorarlas.**
- **Establecen a las entidades las misiones y tareas para la producción y los servicios de interés del territorio.**
- **Confirman las entidades económicas e instituciones sociales que continuarán funcionando en las diferentes etapas de la guerra y sus niveles de producción y servicios.**
- **Valoran y orientan la utilización del potencial de las entidades en interés de la defensa.**
- **Evalúan el proceso de satisfacción de las demandas para la defensa de la provincia o municipio y proponen las acciones que se adoptarán para solucionar los déficit. Analizan los resultados de este proceso y coordinan las posibilidades de satisfacer este déficit.**
- **Elaboran los planes y documentos con los aspectos relativos a la economía de la provincia o municipio para la defensa del territorio.**
- **Evalúan y controlan el cumplimiento de los planes de acumulación de las reservas movilizativas, así como de su integridad, conservación y rotación.**
- **Adoptan las medidas para asegurar la preparación de las entidades sobre la base de los planes aprobados.**
- **Evalúan el proceso de formulación, puntualización y determinación del déficit.**
- **Elaboran los informes con los resultados del proceso de puntualización de las demandas y sobre la situación de la preparación de la economía para la defensa del territorio.**

Proceso de planificación con los demás factores del territorio e instancias de planificación.

La empresa comienza el análisis en las diferentes instancias de planificación, es decir, municipio, provincia, ejército y nación. Este proceso tiene como objetivo balancear en los diferentes niveles, en el marco de la elaboración del plan anual, los déficit que resultan de las demandas y las afectaciones que en las misiones y tareas planteadas ellos tengan, examinando otras alternativas para su solución. A tales efectos se elaboran resúmenes de los diferentes aspectos o categorías incluidas en el plan.

En estas instancias se activan los Grupos de Trabajo (*subgrupos*) del Órgano Económico Social (*grupo*) de los Consejos de Defensa para la evaluación de las propuestas presentadas y la determinación de las variantes a considerar. Los resultados de este proceso se someten a la consideración de los organismos ramales y globales y a los Ministerios de Economía y Planificación y de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, con el fin de precisar las posibilidades de satisfacción que tiene la economía en el marco del plan anual que se elabora.

Las entidades económicas e instituciones sociales que cesan sus actividades en tiempo de guerra, reciben indicaciones u orientaciones de nivel al que se subordinan en tiempo de paz, así como del Presidente del Consejo de Defensa de la Zona donde ellas radican, sobre las cuestiones relacionadas con la Defensa Territorial. No reciben disposiciones del Presidente del Consejo de Defensa Municipal. Las entidades económicas que adoptan las estructuras de Formaciones Especiales (*FE*) incluyen, como parte del contenido de sus planes para tiempo de guerra, las medidas previstas para el paso a la completa disposición combativa. A partir de esta adopción y de ser parte integrante de las MIT, emplean la documentación establecida por los mandos a los que se subordinan en tiempo de guerra. Su organización y composición la determinan los ejércitos.

Los planes **de preparación de la economía para la defensa** son actualizados periódicamente por sus ejecutores mediante el proceso de **puntualización**:

- Los Consejos de Administración provincial o municipal puntualizan anualmente sus planes; con ese fin despejan las posibilidades de la economía del territorio para satisfacer las demandas de la defensa a su nivel, determinan y coordinan las posibilidades de cubrir el déficit resultante, estableciendo las cooperaciones necesarias a fin de buscar soluciones.
- Los consejos de dirección de las empresas y demás entidades económicas evalúan, al menos semestralmente, el comportamiento del plan y lo mantienen actualizado; anualmente, estos consejos elaboran un informe sobre la ejecución del plan, a fin de dar a conocer al presidente del consejo de administración y al jefe del organismo a que está subordinada la entidad, la situación que ella presenta.

Con el objetivo de contribuir a preservar la soberanía, la defensa, la seguridad y el orden interior del país; incrementar el grado de acondicionamiento operativo del teatro de operaciones

militares; elevar el grado de protección para casos de desastres en cualquier variante y garantizar la protección de la población; prever la protección de la economía y la preservación de instalaciones, equipos, maquinarias, materias primas, reservas de todo tipo y producción terminada; así como aumentar las posibilidades de la defensa mediante la esfera científico-tecnológica, se realiza el **proceso de compatibilización** en interés de la defensa.

Este proceso comprende un conjunto de actividades que se desarrollan entre el inversionista o consultante y los órganos de la defensa correspondientes, a partir del análisis integral inicial de la inversión, hasta lograr la materialización de los requerimientos de la defensa que deben tenerse en cuenta en la referida inversión. Ello forma parte del proceso de planificación del territorio y se ejecuta de acuerdo con las normas legales vigentes.

Plantilla para tiempo de guerra.

Para tiempo de guerra se crean dos plantillas de cargos y ocupaciones para el cumplimiento de las misiones de las entidades; una plantilla para el paso a la situación de guerra y el desgaste sistemático (*120 días*) y otra plantilla para la invasión (*240 días*). De estas plantillas se elabora el presupuesto financiero para tiempo de guerra que incluye el ingreso total de acuerdo a la actividad que se trate, ingresos por Bonos de la Patria, así como otros ingresos y los gastos totales incluidos los autorizados por el Consejo de Defensa, los salarios, los relacionados a alimentos, vestuario, medicamentos, combustibles, electricidad, agua, teléfono y otros gastos no productivos. Además se tiene en cuenta la base imponible de salario, cantidad de trabajadores, la retención sobre los ingresos personales y los bonos obligatorios. Este presupuesto tiene que ser aprobado por la Dirección de Finanzas y Precios Municipal. Para tiempo de guerra los bancos cesan sus funciones y se crean centros de pago por Zonas de Defensa.

Reservas materiales

Están constituidas por el conjunto de productos, materias primas, materiales, equipos y reservas vivas, acumuladas desde tiempo de paz para garantizar durante las situaciones excepcionales la vida de la población, mantener y elevar la capacidad de resistencia del país, asegurar la realización de las acciones combativas, mantener la seguridad y el orden interior y continuar el desarrollo y normal funcionamiento de las actividades económicas productivas.

En sus nomenclaturas se incluyen los recursos más importantes e imprescindibles para la vida económica del país y el aseguramiento de la defensa. De acuerdo con su destino, las **reservas materiales se clasifican** en:

Reservas estatales: Son acumuladas por los organismos estatales, las entidades económicas e instituciones sociales, estas se acumulan por el porcentaje establecido en las entidades depositarias o por asignaciones realizadas por el organismo competente y serán financiadas según la legislación vigente. La entidad depositaria de la reserva estatal, al facturar, reconocerá un

derecho de cobro al Instituto Nacional de la Reserva Estatal (INRE) por el monto total de importe de los inventarios adquiridos para formar parte de esta reserva. Durante su custodia las entidades deben habilitar cuentas de orden, en las cuales se registren estos inventarios de forma diferenciada a los inventarios propios de la entidad.

Los gastos de transportación y almacenaje no constituirán gastos de la entidad y correrán a cargo del INRE. De igual forma, las pérdidas o mermas naturales que estén debidamente certificadas, no afectarán el resultado de la entidad depositaria.

Cuando la rotación del inventario inicial se realice por otro inventario con precio mayor, la entidad depositaria facturará la diferencia al INRE y actualizará las cuentas de orden en las cuales están registrados contablemente, en los casos que sea inferior, la entidad depositaria debe reconocer una obligación de pago con el INRE por el total de la diferencia.

Reservas movilizativas: Son acumuladas por los órganos y organismos estatales, las entidades económicas e instituciones sociales, con el objetivo de asegurar la continuidad de la producción y los servicios en tiempo de guerra, garantizar la satisfacción de las demandas territoriales de la lucha armada y la economía y de las necesidades de la población, así como las que emanen del cumplimiento de misiones de seguridad del estado y del orden interior.

Los organismos de la Administración Central del Estado y los Consejos de Administración Provinciales reciben las propuestas de planes de acumulación de las entidades de su subordinación, los consolidan e incluyen en las propuestas de planes que presentan al Ministerio de Economía y Planificación así como de presupuesto al Ministerio de Finanzas y Precios. El registro contable de las reservas movilizativas acumuladas se efectuará directamente por las entidades económicas que las crea, según las regulaciones establecidas en las normas generales de contabilidad y a las normas que al efecto dicte el ministerio de Finanzas y Precios. Los registros contables se realizarán de forma diferenciada del resto de los inventarios.

Las entidades que están obligadas a custodiar estas reservas, reconocerán en sus registros contables el valor de los inventarios traspasados por el INRE, por la información refrendada en documentos que avalen la conciliación entre ambas entidades, previo conteo físico.

Las entidades reconocen el incremento de activos como un incremento de la sección de Patrimonio, en tanto el INRE procede a dar de baja en su contabilidad a estos inventarios. En el caso de entidades públicas, se tratará como un incremento de la inversión estatal y en el caso del resto de las entidades se considerará como otras operaciones de capital. El justificante del alta de los inventarios será la documentación firmada en la conciliación efectuada entre el INRE y la entidad.

Los inventarios que se adquieran o se traspasen se registrarán en subcuentas o análisis habilitados para este fin, dentro de las cuentas de inventarios. Los precios a utilizar en el caso de los inventarios adquiridos, será el de adquisición y en el caso de los resultantes de producciones propias, será el costo unitario de

producción. La forma de financiamiento estará sujeta a lo que se establezca a tales efectos.

Cuando la entidad efectúa la rotación de los inventarios que constituyen la reserva movilizativa y los precios de los nuevos productos difieran de los anteriores, deberá realizar el ajuste en sus registros contables, actualizando el valor en la cuenta de inventarios correspondiente.

Las transferencias que se realicen entre los inventarios adquiridos por la entidad y los que pasarán a formar parte de las reservas movilizativas por concepto de acumulación e incremento, así como la rotación de los productos es amparado por el modelo SC-2-17 el que refleja la fecha de emisión, el tipo de movimiento, datos de la entidad y del producto, nombre y firma de la persona que realiza la transferencia, así como el que autoriza y el número consecutivo del modelo.

Los gastos en que se incurra por concepto de almacenamiento, manipulación y otros de las reservas movilizativas se financiarán a cargo de las entidades, exceptuando aquellos gastos de entidades que prestan servicios de almacenamiento a terceros los que serán financiados por el presupuesto del estado asignado al INRE.

Reservas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias: Tienen como objetivo el aseguramiento logístico de la lucha armada según su designación y empleo. Son creadas y regidas por el ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. Forman parte de esas reservas, las Reservas Populares Intocables a disposición de los Consejos de Defensa.

Logística del desastre

El manejo de los recursos es un componente decisivo en la preparación y respuesta ante un desastre; su tipo, cantidad y los abastecimientos necesarios para una localidad en particular, serán determinados por varios factores, entre los que se encuentran el tipo de evento, recursos dentro de la comunidad y los disponibles en zonas cercanas, posibles nuevas necesidades ante nuevas condiciones y la evaluación de la vulnerabilidad de la zona. Idealmente, solo los recursos necesarios deben ser solicitados y entregados. El planeamiento de la logística, por otro lado, no debe hacerse solo valorando las consecuencias a corto plazo, debe incluir las necesidades a largo plazo. Nunca subestime los aspectos logísticos ante una situación excepcional; si la logística falla, falla el sistema de respuesta.

Lista de verificación para planificar logística de emergencia.

- Analizar la vulnerabilidad de la infraestructura.
- Analizar la vulnerabilidad de los procesos.
- Revisar la disponibilidad de recursos estratégicos para apoyo de logística.
- Revisar los planes existentes y asegurar que se identifiquen los puntos con posibles mejoras.
- Mejorar los planes de logística de emergencia.
- Definir cómo se usarán los recursos.

- **Establecer una estructura de coordinación para el apoyo de la logística.**
- **Establecer sistemas de información para el apoyo logístico.**

Aseguramiento a las comunicaciones

El sistema de comunicaciones se diseña y constituye generalmente desde tiempos normales y puede incrementarse en recursos o reforzarse, ante las diferentes situaciones de desastre. Dicho sistema en su organización y concepción utiliza como base el empleo combinado de todas las fuerzas y medios de comunicaciones existentes a escala nacional y territorial, así como las características propias del territorio y las misiones de la DC.

El mismo debe garantizar el aviso, información y orientación de la población; las tareas relacionadas a la dirección y coordinación de las actividades durante el evento y el resto de las actividades de la DC que necesitan de las comunicaciones para su correcto cumplimiento.

El sistema de comunicaciones desde la provincia hasta la Zona de Defensa, se fundamenta en los soportes de comunicaciones nacionales, y territoriales del ministerio de la Informática y las Comunicaciones, en los sistemas del Partido y del Gobierno, de otros organismos del estado del territorio, de los radioaficionados, colomófilos, satelitales y todos los sistemas que estén a nuestro alcance, cada uno concebido para las diferentes situaciones de desastres y el empleo racional de todas las fuerzas de las empresas y entidades especializadas en comunicaciones para su aseguramiento técnico.

El aseguramiento de las comunicaciones en las provincias y municipios en interés del cumplimiento de las medidas de DC, se organiza por todas las vías (*radio, alambre, medios móviles y el contacto personal*) con alternativas para transmitir señales sonoras, de voz, datos e imágenes.

Aseguramiento ingeniero

El aseguramiento ingeniero forma parte de las medidas de DC en situaciones de desastres y requiere de la acción coordinada de las fuerzas y recursos existentes en el territorio; por lo que se define como un conjunto de misiones y actividades técnico-ingenieras preventivas, de mitigación, preparación, respuesta y recuperación, que se ejecutan con el objetivo de proteger a la población y la economía.

El aseguramiento ingeniero se ejecuta territorialmente por las unidades ingenieras de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, entidades del ministerio del Interior, formaciones especiales ingenieras y de DC, fuerzas y medios designados por los organismos de la Administración Central del Estado y otras fuerzas especializadas subordinadas a los consejos de Administración Provincial y Municipal. Participan los cuadros, funcionarios, trabajadores y otras categorías de personal que integran los órganos y organismos estatales, entidades económicas e instituciones sociales y la población en general.

Las actividades del aseguramiento ingeniero durante la realización de los tareas de rescate, salvamento y rehabilitación de la producción y los servicios, estarán dirigidas en primer orden, al **salvamento de las personas** y en segundo orden, a la **reparación de los daños y roturas** surgidas en los sistemas y redes vitales que aseguran los servicios esenciales, así como de los elementos principales de la infraestructura que influyen y determinan en el cumplimiento de los trabajos de salvamento y el aislamiento y extinción de incendios que afecten a personas atrapadas y recursos priorizados de la economía.

Particularidades del aseguramiento ingeniero.

Cada uno de los peligros potenciales en un territorio ejerce una significativa influencia en la organización y planificación del aseguramiento ingeniero y determinan las formas y métodos de su realización. En correspondencia con las condiciones de la situación, las exigencias y particularidades del aseguramiento ingeniero se resumen de la forma siguiente:

En caso de inundaciones:

- **Eliminar o reducir la presencia de los niveles de agua dentro y en el entorno de las viviendas, mediante la construcción e instalación de sistemas de evacuación y canalización de las aguas.**
- **Evitar, contener o reducir los deslizamientos de tierra, mediante la construcción de muros y obras resistentes.**
- **Evitar o disminuir la posibilidad del desbordamiento de ríos, arroyos, incluso ruptura de embalses y modificaciones en el trazado superficial de la red hidrográfica.**
- **Evitar o disminuir la posibilidad de contaminación de las fuentes de agua superficiales y subterráneas bajo las inundaciones.**
- **Evitar o disminuir la posibilidad de destrucción parcial u obstrucción en la infraestructura vial y redes técnicas vitales (*electricidad, comunicaciones, agua, gas, etc.*).**
- **Evitar las afectaciones a las instalaciones industriales, agropecuarias y sociales; reducir los daños a los equipos y las pérdidas en cultivos, animales, alimentos, producciones, materias primas y otros recursos imprescindibles.**
- **Evitar las pérdidas de vidas humanas, no se permitirá la construcción de viviendas en áreas vulnerables y deben reubicarse las instalaciones y personas que se hallan en zonas de riesgo.**

En caso de penetraciones del mar:

- **Evitar las afectaciones a las instalaciones industriales, agropecuarias y sociales, reducir los daños a los equipos, las pérdidas en cultivos, animales, alimentos, producciones, materias primas y otros recursos imprescindibles.**
- **Evitar las pérdidas de vidas humanas; no se permitirá la construcción de viviendas en áreas próximas a la línea**

de costa y deben reubicarse las instalaciones y personas que se hallan en zonas de riesgo.

- Evitar o reducir al mínimo las afectaciones de las dunas en la línea de costa y los daños de consideración en manglares, cocoteros y demás especies de la flora en ese hábitat.
- Evitar o reducir la contaminación de las fuentes de agua superficiales y subterráneas próximas al litoral.
- Evitar o disminuir la posibilidad de destrucción parcial u obstrucción en la infraestructura vial y redes técnicas vitales (*electricidad, comunicaciones, agua, gas*).

En caso de fuertes vientos:

- Evitar la destrucción parcial o total de cubiertas, paredes, puertas y ventanas de las instalaciones industriales, agropecuarias y sociales.
- Reducir las pérdidas de animales, alimentos, producciones, materias primas y otros recursos imprescindibles.
- Evitar o disminuir las afectaciones en los sistemas vitales (*electricidad, comunicaciones, agua, gas*) y el funcionamiento de las principales entidades de producción y servicios, tales como: líneas de transmisión eléctrica, sistemas de antenas y repetidores de comunicaciones, torres, mástiles, postes, transformadores y otros elementos importantes de dichos sistemas, así como aeropuertos, grandes almacenes de alimentos, medicamentos, combustibles y otros productos priorizados.
- Evitar la destrucción parcial o total de objetos y elementos de señalización, información, constructivos, y otros, que presentan poca resistencia dinámica a las cargas de viento.
- Evitar o reducir los daños a los árboles y los cultivos.

Acciones en las edificaciones de peligro por derrumbe.

Se procederá a la evacuación de la población como medida preventiva de protección del personal y con vistas a garantizar una mayor organización de los trabajos a realizar. En ocasiones, se decidirá de acuerdo con la magnitud apreciada de las afectaciones, el apuntalamiento o demolición de los elementos esenciales.

Para la ejecución de los trabajos se procederá a desconectar los sistemas de suministro de electricidad, gas, agua, y teléfonos. Igualmente se evacuarán del inmueble los materiales inflamables o explosivos que existan en el mismo. Además, se determinarán los objetos que constituyan obstáculos en las labores de demolición, apuntalamiento, reparación o reconstrucción. A fin de evitar accidentes lamentables y facilitar las acciones constructivas, las autoridades correspondientes pueden establecer regulaciones del tránsito en los alrededores de la edificación o adoptar otras medidas que estimen pertinentes.

Acciones en las edificaciones después de ocurrido el derrumbe.

Se efectúa una inspección al lugar para determinar la existencia o no de personas atrapadas. Cuando el resultado de la inspección es positivo, inmediatamente, los órganos y fuerzas competentes pondrán en práctica las medidas de rescate y salvamento de esas personas; paralelamente, desde el punto de vista técnico-ingeniero se llevan a cabo las labores de escombreo, suministro de aire mediante el empleo de compresores, a través de orificios, pequeñas aberturas y otros espacios que se practiquen o queden disponibles.

Cuando, como resultado de la inspección, se determina que no hay personas atrapadas, en dependencia de la magnitud de la afectación, de la importancia patrimonial de la edificación y otros factores, se tomará la decisión de provocar un nuevo derrumbe parcial para estabilizarla o llevar a cabo el derrumbe total (*demolición*) del inmueble afectado. En este caso, desde el punto de vista técnico-ingeniero, la principal acción a realizar es el escombreo, pero que no tendrá la misma prioridad que donde existan personas atrapadas.

Aseguramiento del transporte

Las consideraciones de logística incluyen una variedad de aspectos que van desde la disponibilidad de medios de transporte hasta detalles de las rutas normales de transporte y la capacidad de acceso hacia y dentro de las áreas propensas a desastres. A continuación mencionaremos algunos aspectos de carácter logístico relacionados al transporte de suministros inmediatamente después de la catástrofe.

Caminos.

- Copia de los mejores mapas existentes.
- Identificar las conexiones de caminos esenciales y las rutas alternativas.
- Marcar las posibles dificultades en el tráfico de camiones (*capacidad de resistencia de peso de los puentes y disponibilidad de movimiento de transbordadores*) y los lugares vulnerables a incidentes como inundaciones o desprendimiento de tierras.

Capacidad de transporte terrestre.

- Flotas: La cantidad de camiones y su condición, los distintos tipos y tara de cada uno, su distribución por departamentos y los lugares en los cuales estarán disponibles para transportar suministros de socorro.
- Capacidad comercial: Contratistas privados dispuestos a operar dentro o hacia las áreas necesitadas, incluyendo detalles de su flota, la ubicación de sus oficinas e instalaciones de mantenimiento y sus precios normales.

Ferrocarriles.

- Extensión de las vías, capacidad de los vagones y restricciones de carga en los diferentes trayectos.
- Capacidad diaria de circulación en distintas líneas y la cantidad de locomotoras y vagones disponibles durante las diferentes épocas.

- Fiabilidad y capacidad operacional, incluyendo todo tipo de medidas para mejorar el servicio.

Puertos marítimos y fluviales.

- Profundidad del puerto, longitud de los muelles y equipos para carga.
- Capacidad diaria de carga máxima y patrones temporales de importación y exportación.
- Tamaño de áreas de almacenamiento cubiertas y no cubiertas y la capacidad disponible durante las distintas épocas.
- Capacidad de despacho normal por carretera y ferrocarril.

Embarcaciones costeras y fluviales.

- Embarcaciones: Cantidad y estado de los barcos, remolcadores y lanchas (*tipos y capacidades especificados*) en distintos lugares que estarán disponibles para operaciones de rescate o para el transporte de suministros de socorro.
- Capacidad comercial: Contactos con compañías navieras privadas que puedan operar en las áreas requeridas, incluyendo detalles de su flota y sus precios normales.

Aeropuertos, aviones y pistas de aterrizaje.

- La ubicación precisa, el largo, ancho, tipo de superficie y clasificación de resistencia de las pistas de aterrizaje en las áreas afectadas.
- El tipo de avión con mayor capacidad que pueda operar.
- Disponibilidad de combustible.
- Asistencia de navegación y de aterrizaje y horas abiertas para el vuelo.
- Equipo para manejar carga y capacidad de almacenamiento.
- Número y tipo de aviones y helicópteros que estarían a disposición para el transporte de personal y material de ayuda; los costos aproximados de las operaciones por parte de las FAR y de otros aviones y helicópteros.
- Línea aérea nacional y otras compañías: Número y tipo de aviones y helicópteros que estarían a disposición para el transporte de personal y material de ayuda.
- Costos aproximados de flete.

Almacenamiento.

- Bodegas: La ubicación, tamaño y tipo de almacén en las distintas áreas que puedan llegar a ser utilizadas para aprovisionamiento de ayuda; la condición general de los almacenes, el nivel de seguridad, el acceso a carreteras y al transporte por ferrocarril, la disponibilidad de plataformas de carga, rieles de mano, elevadores de carga y la competencia del personal y de los sistemas de registro.
- La ubicación, capacidad y cantidad almacenada normalmente en depósitos de combustibles; los convenios por los cuales el combustible puede ser extraído o distribuido desde estos depósitos.

Durante los procesos de almacenamiento de equipos o diferentes tipos de abastecimientos debemos tener en cuenta las siguientes recomendaciones básicas:

- Llevar adecuados inventarios.
- Proteger los elementos contra el polvo y la humedad.
- Mantener las bodegas bien ventiladas.
- Mantener las bodegas con adecuada iluminación.
- Mantener sistemas contra incendio certificados, accesibles y listos para su uso.
- Mantener los equipos y abastecimientos bien organizados.
- Realizar limpieza periódica.
- Evitar almacenar materiales combustibles en recintos cerrados.
- Mantener las vías de evacuación despejadas.
- Mantener bien señalizada y demarcada la zona de almacenamiento.
- Mantener un adecuado pañol de herramientas.
- Trabajar siempre con la ropa y el calzado adecuado.
- Mantener a la mano dispositivos para el manejo de carga como gatos y montacargas.
- Garantizar que las instalaciones eléctricas e hidráulicas de la zona de almacenamiento se encuentren en buen estado.
- Mantener un buen botiquín de medicamentos en la zona de almacenamiento.
- No mezclar equipos y componentes sin conocimiento técnico.
- Considerar las particularidades de los productos que necesitan de cadena de frío.

El abastecimiento

Este consiste en poner al servicio de las organizaciones que se encargan de la asistencia, los recursos identificados como necesarios y solicitados para la atención de las necesidades detectadas, para lo que se requiere también la identificación de las fuentes y las formas de adquisición.

La distribución

Es el gran objetivo de toda la cadena logística y consiste en entregar la asistencia a las personas afectadas por el desastre a través de los organismos encargados de su manejo, procurando que esta sea proporcional, equitativa y controlada para evitar los abusos y el desperdicio. Ello implica procesos como los descritos a continuación:

- La determinación de rutas críticas de distribución con sus respectivos mapas.
- Aspectos relacionados con señalización y seguridad de los elementos a ser distribuidos.
- Adopción de estrategias de distribución a los organismos y a las personas afectadas.

Bibliografía consultada

- Caballeros R, Zapata R. América Latina y el Caribe: El impacto de los desastres naturales en el desarrollo, 1972-1999. México: CEPAL; 1999.
- Sabino C. Diccionario de Economía y Finanzas. [Monografía en línea] 2006. [Fecha de acceso 17 julio 2006]. URL disponible en: <http://paginas.ufm.edu/Sabino/dic.htm>
- Consejo de Defensa Nacional. Manual de la Defensa Territorial de la provincia (Municipio). La Habana: Centro de información para la defensa del MINFAR; 2003 p. 218-21.
- Consejo de Defensa Nacional. República de Cuba. Directiva No. 1 para la planificación, organización y preparación del país para las situaciones de desastres. La Habana: CDN; 2005.
- Consejo de Defensa Nacional. Ley 75 de la Defensa Nacional. Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana: MINJUS; 1994.
- Environmental Resources Management. Natural Disaster and Disaster Risk Reduction Measures. London: EMR; 2005.
- Estado Mayor de la Defensa Civil. Ley 170 de la defensa Civil. Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana: MINJUS; 1997.
- Franco C. Educación Económica de los trabajadores. La Habana: Ciencias Sociales; 1988.
- EUMED. Biblioteca Virtual de Economía y Enciclopedia Multimedia Interactiva. [en línea] 2006. [fecha acceso 17 julio 2006]. URL disponible: <http://www.eumed.net/coursecon/index.htm>.
- Maniscalco PM, Christen HT. EMS incident management: Emergency medical logistics. Emerg Med Serv. 1999 Jan;28 (1):49-52.
- Ministerio de las Fuerzas Armadas. Contenido del estudio de riesgo de desastres a empresas y objetivos económicos e instituciones. La Habana; MINFAR; 2005.
- Ministerio de Economía y Planificación. Indicaciones del Ministerio de Economía y Planificación para planificación de los recursos materiales y financiero para la reducción de desastres. La Habana: Ministerio de Economía y Planificación; 2005.
- Ministerio de Finanzas y Precios. Resolución 62 de 2006 del Ministerio de Finanzas y Precios. Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana: MINJUS; 2006.
- Ministerio de Finanzas y Precios. Resolución No. 108 del 2006 del Ministerio de Finanzas y Precios. Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana: MINJUS; 2006.
- Ministerio de Salud Pública. Manual Normas y Procedimientos para el Control Interno. La Habana: EGRAFIPI; 2002.
- Ministerio de Salud Pública. Manual Normas y Procedimientos de Contabilidad. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Indicaciones para la elaboración y aprobación de las plantillas de cargos y ocupaciones para situación de guerra y el desgaste sistemático y la invasión. La Habana: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social; 2005.
- Organización Panamericana de la Salud. Logística y gestión de suministros en el sector salud. Washington DC: OPS; 2001.
- Organización Panamericana de la Salud. SUMA. El Sistema de Manejo de Suministros humanitarios. [en línea] 2006. [fecha acceso 17 julio 2006]. URL disponible: <http://www.disaster-info.net/SUMA/spanish/index.htm>
- Organización Panamericana de la Salud. Visión general sobre manejo de desastres. Programa de Entrenamiento para el Manejo de Desastres. Washington DC: OPS; 1992.
- Organización Panamericana de la Salud. Aspectos económicos del desastre. Programa de Entrenamiento para el Manejo de Desastres. Washington DC: OPS; 1991.
- Pesik N, Keim M. Logistical considerations for emergency response resources. Pac Health Dialog. 2002 Mar;9(1):97-103.

Manual para la preparación comunitaria en situaciones de desastres
del Dr. Víctor René Navarro Machado
se terminó de imprimir en GEOCUBA Gráfica de Cienfuegos
en el mes de febrero del 2007
y consta de 900 ejemplares.

An aerial photograph of a coastline, showing waves breaking onto a sandy beach. The water is a deep blue, and the sky is a lighter blue. The text is overlaid on the upper portion of the image.

La comunidad como elemento esencial en el manejo de las situaciones de desastres, debe incorporar los conocimientos, buenas prácticas y estrategias para la reducción de la vulnerabilidad ante los riesgos.

Participar en promover una cultura de actuación ante las diferentes situaciones de desastre que afectan a la población, es el objetivo de esta obra; la cual trata de una manera actualizada, las principales acciones a llevar a cabo por la población en las diferentes fases del ciclo de reducción de los desastres; para lo cual pudiera constituir una herramienta de trabajo y un medio de enseñanza.

Un amplio grupo de beneficiarios tendrán cubiertas sus necesidades, dado que están reflejadas las actividades de la mayoría de los organismos e instituciones que participan en la respuesta, en especial los líderes formales e informales de la comunidad, para los que principalmente va dirigida.