



TERMINOS DE USO COMUN EN MANEJO DE RIESGOS

CARDONA, O. D. (*)

1. INTRODUCCION

Con el fin de unificar la terminología de técnica utilizada en la protección civil ante desastres, principalmente en lo relacionado con conceptos, estrategia y logística, a continuación se incluye una serie de términos relevantes en el tema para utilizar como "Lenguaje Común" en las labores multidisciplinarias que implica el manejo de los riesgos. Esta terminología ha sido el resultado de la revisión de un amplio número de publicaciones de especialistas en diferentes áreas a nivel internacional y de documentos de terminología básica desarrollados por reuniones o comités de expertos de instituciones internacionales relacionadas con la investigación, la asistencia y la planificación.

Este documento pretende la unificación de términos de orden técnico-científico y la adecuación de algunos conceptos definidos hasta ahora en forma particular en ciertas áreas del conocimiento. Para el efecto, varias definiciones específicas han sido ampliadas en forma general, con el fin de abarcar en lo posible la totalidad de los temas de estudio.

2. TERMINOLOGIA

AFFECTADO: Persona perjudicada en sus bienes y/o servicios individuales, y/o perjudicada por efectos adversos de orden colectivo como la interrupción de los servicios públicos, la asistencia médica regular y/o por la destrucción parcial o total de las fuentes de trabajo.

ALARMA: Aviso o señal que se emite para indicar el desalojo o evacuación en forma inmediata de una zona o para que se adopten instrucciones preestablecidas de emergencia debido a la ocurrencia de un evento peligroso.

ALERTA: Estado declarado con el fin de que los organismos de emergencia activen

procedimientos de actuación preestablecidos y para que la población tome precauciones específicas ante la inminente ocurrencia de un evento previsible. Usualmente, se definen diferentes grados de alerta dependiendo del nivel de certeza que se tiene de la ocurrencia del evento.

AMENAZA: Factor de riesgo externo de un sujeto o sistema, representado por un peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado produciendo efectos adversos en las personas, los bienes y/o el medio ambiente. Matemáticamente, expresada como la probabilidad de exceder un nivel de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad, en un sitio específico y durante un período de tiempo determinado.

ANALISIS DE VULNERABILIDAD: Es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica, contribuyendo al conocimiento del riesgo a través de interacciones de dichos elementos con el ambiente peligroso.

ASISTENCIA: Ver socorro.

ATENCION: Organización, preparativos y acciones de respuesta para que el socorro y la recuperación de la población y sus bienes, con el fin de anular o neutralizar los efectos de un evento ocurrido que ha dado como resultado una situación de emergencia.

BIENES Y SERVICIOS: Componentes y procesos específicos de la estructura y función de los ecosistemas relevantes o de valor para la población.

CALIDAD AMBIENTAL: Capacidad relativa de un medio ambiente para satisfacer las necesidades o lo deseos de un individuo o sociedad.

(*) Consultor PNUD Col 88/019, OFICINA NACIONAL ATENCION DE DESASTRES, Bogotá.

CALAMIDAD PUBLICA: Ver desastre.

CATASTROFE: Ver desastre.

CONTAMINACION: Proceso de entropía causado por la actividad humana en contra de las tendencias que determinan el equilibrio propio de los sistemas vivos. Es uno de los índices que caracteriza el antagonismo que puede presentarse entre el desarrollo y la calidad de vida.

DAMNIFICADO: Persona que ha sufrido grave daño en sus bienes y/o servicios individuales o colectivos, como destrucción parcial o total de su vivienda y sus bienes.

DAÑO: Pérdida económica o grado de destrucción causado por un evento.

DESARROLLO: Proceso constituido por actividades que conducen a la utilización, mejoramiento y/o conservación del sistema de bienes y servicios teniendo en cuenta la prevención y mitigación de eventos peligrosos que pueden generar impactos ambientales negativos, con el objeto de mantener y mejorar la seguridad y la calidad de la vida humana.

DESASTRE: Evento de origen natural como terremotos, erupciones volcánicas, deslizamientos, inundaciones; o de origen tecnológico como incendios, contaminación, accidentes industriales; o provocado por el hombre, que ocurre en la mayoría de los casos en forma inesperada causando alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y/o el medio ambiente del ser humano. Es la ocurrencia efectiva de un fenómeno peligroso, que como consecuencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos causa efectos adversos sobre los mismos.

ECOLOGIA: Estudio de la estructura y función de los ecosistemas. Disciplina que se ocupa de los requisitos que la actividad económica debe cumplir y de los límites externos que debe respetar para no provocar efectos contrarios a sus objetivos.

ECOSISTEMA: Unidad espacial definida por un complejo de componentes y procesos físicos y bióticos que interactúan en forma interdependiente y que han creado flujos de energía

característicos y ciclos o movilización de materiales.

EFFECTOS DIRECTOS: Aquellos que mantienen relación de casualidad directa con el evento, representados por el daño físico expresado en víctimas, daños en la infraestructura, las edificaciones y los centros de producción.

EFFECTOS INDIRECTOS: Aquellos que mantienen relación de casualidad con los efectos directos, representados por la interrupción de las actividades económicas y el impacto social sobre la región.

EFFECTOS INDUCIDOS: Son efectos indirectos de aparición posterior como aislamiento, epidemias, inflación, etc.

ELEMENTOS BAJO RIESGO: Es el contexto social y material representado por las personas y por los recursos y servicios que pueden verse afectados con la ocurrencia de un evento. Corresponden a las actividades humanas, todos los sistemas realizados por el hombre tales como edificaciones, líneas vitales o infraestructura, centros de producción, utilidades, servicios y la gente que los utiliza.

EMERGENCIA: Situación generada por la ocurrencia de un evento que pone en peligro inminente la vida y/o las estructuras sociales modificando severamente los patrones normales de vida y exigiendo atención inmediata. Una emergencia puede considerarse de orden local, regional o nacional si los límites territoriales son rebasados por el evento o porque la movilización y el empleo de recursos superan las capacidades de atención de los organismos de socorro o porque las consecuencias socioeconómicas no pueden ser asumidas por las autoridades de cada zona.

ESCENARIO: Distribución espacial de riesgo sobre un área geográfica. Mapa descriptivo de la distribución de efectos causados por un evento de una intensidad definida de acuerdo con el grado de vulnerabilidad de los elementos que componen el medio expuesto.

ESTADO DE EMERGENCIA: Ver Situación de Desastre.

EVACUACION: Desplazamiento de personas de un lugar de mayor a menor riesgo con el propósito de evitar efectos adversos sobre sus vidas por la ocurrencia o inminente ocurrencia de un evento desastroso.

EVALUACION DE LA AMENAZA: Es el proceso mediante el cual se analiza la ocurrencia y severidad de un fenómeno potencialmente desastroso en un tiempo específico y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables.

EVALUACION DE RIESGO: En su forma más simple es el postulado de que el riesgo es el resultado de relacionar la amenaza, la vulnerabilidad y los elementos bajo riesgo con el fin de determinar las consecuencias sociales y económicas de un evento. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, o sea el total de pérdidas esperadas en un área dada por un evento particular. Para llevar a cabo la evaluación del riesgo deben seguirse tres pasos: evaluación de la amenaza o peligro; análisis de vulnerabilidad y cuantificación del riesgo.

EVALUACION EMPIRICA: (de la vulnerabilidad). Es el grado de daño observado de un elemento resultado de la ocurrencia de un fenómeno con una intensidad determinada.

EVALUACION TEORICA: (de la vulnerabilidad). Es el grado de daño calculado en forma analítica que se espera sufra un elemento como resultado de la ocurrencia de un fenómeno con una intensidad determinada.

EVENTO: Descripción de un fenómeno en términos de sus características, su dimensión y ubicación geográfica. Registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza.

EVENTO POSIBLE: Fenómeno que puede suceder o que es factible.

EVENTO PROBABLE: Fenómeno esperado del cual existen razones o argumentos técnico científicos para creer que sucederá o se verificará.

EXPOSICION: Ver valor expuesto.

FACTOR DE RIESGO: Característica o circunstancia que contribuye a que se presente un resultado adverso en un sujeto.

FUNCION DE VULNERABILIDAD: Es la relación que describe en forma matemática o gráfica el grado de vulnerabilidad de un elemento bajo riesgo a varias intensidades de un fenómeno.

GEOLOGIA AMBIENTAL: Es una disciplina preventiva, dedicada a reducir en un máximo el impacto negativo que puede producir la explotación de los recursos naturales por el hombre.

IMPACTO AMBIENTAL: (Negativo). El resultado de cualquier actividad de desarrollo o el resultado de cualquier evento peligroso que imposibilita el uso, deteriora o destruye bienes y servicios que podrían ser utilizados o que son utilizados para mejorar la calidad de vida del ser humano.

INFRAESTRUCTURA: Líneas vitales, instalaciones médicas, educativas y de seguridad pública, utilidades y cadena de abastecimiento de alimentos.

INGENIERIA AMBIENTAL: Ver Geología Ambiental.

INTENSIDA: Medida cuantitativa o cualitativa de la severidad de un fenómeno en un sitio específico.

INTERVALO MEDIO DE RECURRENCIA: Tiempo promedio entre eventos con características específicas en una región o zona fuente determinada.

INTERVENCION: Modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir su amenaza o de las características intrínsecas de un elemento con el fin de reducir su vulnerabilidad. La intervención pretende la modificación de los factores de riesgo. Controlar o encauzar el curso físico de un evento, o reducir la magnitud y frecuencia de un fenómeno, son medidas relacionadas con la intervención de la amenaza. La reducción al mínimo posible de los daños materiales mediante la modificación de la resistencia al impacto de los elementos expuestos son medidas estructurales relacionadas con la intervención de la vulnerabilidad física. Aspectos relacionados con planificación del medio físico, reglamentación del uso del

suelo, seguros, medidas de emergencia y educación pública son medidas no estructurales relacionadas con la intervención de la vulnerabilidad física y funcional.

LINEAS VITALES: Infraestructura básica o esencial: Energía: Presas, subestaciones, líneas de fluido eléctrico, plantas de almacenamiento de combustibles, oleoductos, gasoductos. Transporte: Redes viales, puentes, terminales de transporte, aeropuertos, puertos fluviales y marítimos. Agua: Plantas de tratamiento, acueductos, alcantarillados, canales de irrigación y conducción. Comunicaciones: Redes y plantas telefónicas, estaciones de radio y televisión, oficinas de correo e información pública.

MANEJO AMBIENTAL: Planeamiento e implementación de acciones orientadas a mejorar la calidad de vida del ser humano. Movilización de recursos o empleo de medidas para controlar el uso, el mejoramiento o la conservación de recursos y servicios naturales y económicos, en forma que permita minimizar los conflictos originados por dicho uso, mejoramiento o conservación.

MANEJO DE AMENAZAS: Medidas de mitigación relacionadas con la intervención de los fenómenos asociados con la amenaza. Cuando esto es posible, usualmente se refiere al control o encausamiento de los fenómenos físicos mediante métodos técnico-científicos, obras de protección o medidas de seguridad que eviten la ocurrencia de eventos peligrosos.

MANEJO DE RIESGOS: Actividades integradas para eviatr o mitigar los efectos adversos en las personas y los bienes y servicios, mediante la planeación de la prevención y la preparación para la atención de la población potencialmente afectada.

MAXIMO POSIBLE: Mayor valor posible de una variable. Se determina explícitamente de la suposición de que no existe la posibilidad de tener valores mayores e implícitamente de la suposición de que la variable asociada está limitada para expresarse en forma determinística o probabilística.

MAXIMO PROBABLE: También máximo creible, esperable o esperado. Término usado para

especificar el máximo valor que podría razonablemente alcanzar una variable. Estos términos se consideran en general confusos y sus usos está siendo abandonado en la terminología técnica.

MECANISMO DE AJUSTE ECONOMICO: Medidas económicas requeridas para equilibrar la interrelación entre la demanda acelerada de la inversión, causada por las necesidades de recuperación y reconstrucción, y la desaceleración en la producción y el desarrollo como consecuencia de la ocurrencia del evento.

MEDIDAS DE EMERGENCIA: Acciones de atención inmediata de la población con el fin de reducir los trastorno sociales y de alguna forma los daños producidos por la ocurrencia de un evento peligroso. Las medidas de emergencia a corto plazo corresponden a la rápida recolección de la información acerca del daño necesaria para los programas de protección civil y rehabilitación, y largo plazo corresponden al desarrollo de planes de reconstrucción y rehabilitación de la zona mediante la aplicación de programas de ajuste económico.

MEDIO AMBIENTE: (Humano). Conjunto de condiciones o influencias que afectan el comportamiento de los seres humanos como individuos o como sociedades. Es la forma y función de los ecosistemas que rodean y sostienen a la vida humana.

MITIGACION: Definición de políticas de intervención dirigidas a reducir o atenuar el riesgo. La mitigación es el resultado de la decisión a nivel político de un nivel de riesgo aceptable obtenido de un análisis extensivo del mismo bajo el criterio de que es imposible reducir totalmente dicho riesgo.

PERDIDA: Cualquier valor adverso de orden económico alcanzado por una variable durante un tiempo de exposición específico.

PERDIDAS DIRECTAS: Valoración de los efectos directos como la pérdida de vidas, heridos, pérdidas de capital, disminución del patrimonio y pérdidas de ingresos.

PERDIDAS INDIRECTAS: Valoración de los efectos sociales como la interrupción del

transporte, de los servicios públicos, de los medios de información y de la desfavorable imagen que toma la región con respecto a otras; y de las pérdidas económicas resultado de los efectos en el comercio y la industria como consecuencia de la baja en la producción, la desmotivación en la inversión y los gastos de rehabilitación.

PERIODO MEDIO DE RETORNO: Tiempo promedio que transcurre entre ocurrencias de un fenómeno con características específicas en un sitio. Numéricamente igual al inverso de la probabilidad anual de excedencia.

PLAN DE CONTINGENCIA: Evaluación del escenario de riesgo y definición de procedimientos para la pronta atención en caso de desastre. Son los preparativos y medidas de coordinación que deben adoptarse relacionados con la evaluación del riesgo, la alerta, la movilización y la actuación. Obedece normalmente a la formulación de los planes de socorro y rescate que debe aplicarse para cada caso de riesgo específico.

PLAN DE EMERGENCIA: Determinación de la estructura jerárquica y funcional de las autoridades y organismos llamados a intervenir en la protección civil y establecimiento del sistema de coordinación de los recursos y medios tanto públicos como privados para la prevención y atención de situaciones de emergencia. Esta compuesto básicamente, por la fase de preparación que corresponde a las medidas integradas de prevención, y la fase de ejecución, que corresponde a los operativos y la rehabilitación de emergencia.

PREDICCIÓN: Técnica que permite determinar con certidumbre, cuándo, dónde y de qué magnitud será un evento. Su aplicación permite en general caracterizar un evento como previsible o imprevisible según el estado de conocimiento.

PREPARACION: Medidas que tienen por objeto organizar y facilitar efectiva y oportunamente las operaciones de socorro, rescate y rehabilitación en caso de desastre. Es la planificación y organización para afrontar catástrofes inevitables mediante la elaboración de planes de emergencia.

PREVENCIÓN: Conjunto de medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar la ocurrencia de un desastre o de reducir sus consecuencias sobre la población, los bienes y/o servicios y el medio ambiente.

PREVISION: Análisis mediante el cual se puede determinar con anticipación, por indicios, la ocurrencia de un fenómeno. Análisis y estudio de peligros y amenazas. Ver Pronóstico.

PRONOSTICO: Determinación de la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con base: en el estudio de su mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro eventos en el tiempo. Un pronóstico puede ser a corto plazo, generalmente basado en la búsqueda e interpretación de señales o eventos premonitorios; a mediano plazo, basado en información probabilística de parámetros indicadores, y a largo plazo, basado en la determinación del evento máximo probable en un segmento de tiempo que pueda relacionarse con la planificación del área potencialmente afectable.

PROTECCION CIVIL: Acciones y medidas de prevención y atención de emergencias relacionadas con la protección de la vida, de la integridad física y de los bienes de las personas.

PROBABILIDAD DE EXCEDENCIA: Probabilidad de que un valor específico de amenaza o de consecuencias sociales o económicas sea excedido en un sitio o una región durante un lapso tiempo determinado.

RECONSTRUCCION: Proceso de rehabilitación de las estructuras afectadas por la ocurrencia de un desastre mediante la reparación del daño físico sufrido en las edificaciones, la infraestructura y los centros de producción.

RECUPERACION: Proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación de los servicios vitales indispensables y la reconstrucción o reparación del daño físico sufrido, con el propósito de revitalizar las condiciones de desarrollo de la sociedad.

RIESGO: Es la probabilidad de exceder un valor específico de consecuencias económicas o sociales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene al

relacionar la amenaza, o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno de una intensidad específica con la vulnerabilidad de los elementos expuestos. El riesgo puede ser de origen natural, (geológico, hidrológico o atmosférico) o, también, de origen tecnológico o provocado por el hombre.

RIESGO ACEPTABLE: Valor de probabilidad de consecuencias sociales y económicas que, a juicio de la autoridad que regula este tipo de decisiones, es considerado lo suficientemente bajo para permitir su uso en la planificación física, la formulación de requerimientos de calidad de los elementos expuestos o para fijar políticas socioeconómicas afines.

RIESGO ESPECIFICO: Daño, destrucción o pérdida potencial obtenida de la convulsión de la probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso específico con la vulnerabilidad de un grupo particular de elementos expuestos a dicha amenaza. Desde el punto de vista físico es la pérdida esperada en un período de tiempo, expresada como una proporción del valor o costo de reemplazo de los elementos bajo riesgo. El riesgo específico usualmente representa daño físico como pérdida de vidas y heridos y pérdidas de inversiones de capital.

RIESGO TOTAL: Cuantificación acumulativa del riesgo específico de cada uno de los sujetos o elementos expuestos.

SALVAMENTO: Ver Socorro.

SEGURO: Acuerdo comercial y financiero que depende de la voluntad y capacidad del participante para pagar una prima determinada en caso de riesgo.

SISTEMA: Ver Ecosistema.

SITUACION DE DESASTRE: Estado que puede declararse por la ocurrencia de un evento desastroso que exige la acción inmediata o por una alerta generada por la inminente manifestación de un desastre. El estado de emergencia se mantienen durante las etapas de movilización acción hasta el momento que se considere sea pertinente la suspensión del mismo.

SOCORRO: Es la fase en la atención de emergencias que corresponde a los esfuerzos de

rescate y asistencia que se inician después de un desastre real con fines de alivio y rehabilitación de sistemas humanos.

SUJETO: Componente de un ecosistema que puede entenderse ampliamente como un grupo de elementos que representa a las personas, los bienes y servicios, las actividades económicas y/o el medio ambiente.

TIEMPO DE EXPOSICION: Período de tiempo relevante para la evaluación del riesgo o la amenaza, o para definir el evento máximo que debe soportar una obra de ingeniería; usualmente es igual a la vida útil de la misma.

URGENCIA: Situación súbita que exige medidas inmediatas para restablecer las condiciones normales de vida.

UTILIDADES: Zonas de recreación, estadios, gimnasios, refugios, parques.

VALOR ARRIESGADO (BAJO RIESGO): Pérdida económica potencial (asegurada o no) de un elemento o grupo de elementos bajo riesgo. Ver valor expuesto.

VALOR EXPUESTO: Pérdida potencial económica de un elemento o grupo de elementos bajo riesgo. Usualmente se refiere al valor asegurado. Ver valor arriesgado.

VICTIMA: Persona que ha sufrido daño en su integridad física o mental que requiere servicio de atención médica.

VULNERABILIDAD: Factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible de sufrir una pérdida. Es el grado estimado de daño o pérdida en un elemento o grupo de elementos expuestos como resultado de la ocurrencia de un fenómeno de una magnitud o intensidad dada, expresado usualmente en una escala que varía desde 0, o sin daño, a 1, o pérdida total. La diferencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante un evento peligroso determina el carácter selectivo de la severidad de las consecuencias de dicho evento sobre los mismos.

VULNERABILIDAD FISICA: Predisposición de un elemento a sufrir daño físico, expresada usualmente como una pérdida potencial, proporcional a su valor, obtenida de enfrentar el elemento ante varias intensidades de un fenómeno.

VULNERABILIDAD FUNCIONAL: Predisposición a la pérdida de la función como resultado del daño físico de los elementos expuestos, como la interrupción de las operaciones de infraestructura y de los centros de producción. También, entendida como un factor de incremento de la predisposición a la pérdida como consecuencia de una deficiencia complementaria.

ZONIFICACION: Proceso de determinación de la amenaza en varios sitios con el propósito de delimitar zonas de amenaza constante.

BIBLIOGRAFIA

CERESIS, Centro Regional de Sismología para América del Sur.

OEA, Organización de Estados Americanos.

UNDRO, United Nations Disaster Relief Office.

UNDP, United Nations Development Programme.

UNEP, United Nations Environment Programme.

EERI, U. S. Earthquake Engineering Research Institute.

FEMA, U.S. Emergency Management Agency.

USGS, United States Geological Survey.