

363.102
L 473 se

Leal Soto, Renato
Dirección Regional de Emergencia (III Región, Chile)

ONE0495



SUBSISTEMA 6

1875

SEGURIDAD HUMANA Y PROTECCION CIVIL

INTRODUCCION

El subsistema de Seguridad Humana y Protección Civil parte del concepto de riesgo asumido como una realidad dinámica y controlable, y lo incorpora a la gestión integral del desarrollo en Atacama. Esta orientación tiende a potenciar el proceso de desarrollo sustentable a través de la internalización de una cultura de protección civil y del fortalecimiento de las condiciones de seguridad como factor de mejoramiento de la calidad de vida.

DEFINICION DEL PROBLEMA CENTRAL.

Incorporado el riesgo al diseño estratégico regional, a partir de la metodología de árbol jerárquico y bajo una concepción sistémica se ha definido el siguiente problema central.

"El actual estilo de desarrollo de la Región de Atacama enfrenta la amenaza probable de exceder la intensidad y grado de exposición a un determinado riesgo aceptable, en las dimensiones social, ambiental y económica".

El país ha definido una meta de crecimiento del 6 % sostenido durante el próximo sexenio, la Región de Atacama es parte de este desafío. Sin embargo, al hacer esta proyección los planificadores parecen olvidar que el crecimiento económico y más aún, el desarrollo, no se expresan en la realidad como un "continuum" incremental, sino que pueden experimentar clivajes o quiebres. Así, al incorporar el manejo de riesgos al diseño estratégico, se está sumando inteligencia para generar en definitiva una cultura prospectiva en su doble dimensión, que implica, una actitud pre y proactiva. Esto es, prepararse a un cambio anticipado o trabajar para provocar un cambio deseado.

Los principales desafíos en este subsistema son a nuestro juicio, los riesgos naturales o antrópicos, que manejados de manera inadecuada, sin una visión científica y desoyendo la voz de la comunidad, -obtenidas de sus experiencias y

relaciones vitales- generan efectos no deseados, traducidos en pérdidas de vidas humanas o daños económicos y/o ambientales irrecuperables.

Una adecuada prevención, control y manejo de los riesgos o amenazas requiere comprender la génesis de cada uno y la forma en que evolucionan. No olvidemos que el riesgo es dinámico y multicausal.

La dimensión témporo espacial de los riesgos además de su carácter dinámico da cierta especificidad a la gestión de los mismos. Un determinado fenómeno natural impacta de manera diferenciada a la población, así, un evento hidrometeorológico no sólo es distinto en Diego de Almagro que en Freirina, sino que al interior de las mismas comunas las personas y familias son afectadas también de manera diferente. En este sentido la materialidad de las viviendas, así como las características orogénicas de los territorios pueden hacer la distinción.

La incorporación del factor riesgo en la planificación del desarrollo regional y local, requiere establecer mecanismos de participación a distintos niveles para el diseño de una acción permanente en materia de protección civil que implique acciones de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación orientadas a fortalecer el proceso de desarrollo sustentable por medio del fortalecimiento de las condiciones de seguridad como un factor de mejoramiento de la calidad de vida.

De la definición del problema, inicialmente descrita se colige un grado de peligro con el cual la comunidad está dispuesta a convivir, un cierto riesgo aceptable, y además, se desprende también de la misma definición, la génesis de dos familias de riesgos, los de origen natural y los de origen antrópico, o conocidos también como aquellos generados por la propia acción directa o indirecta, voluntaria e involuntaria del hombre.

Somos parte de un enfoque que concibe al desarrollo humano, como un proceso de ampliación de la gama de oportunidades que dispone la gente para llegar a ser sujeto y beneficiario de un desarrollo sustentable. Es decir, la vida aquí y ahora, pero con un sentido de futuro que oriente el desarrollo de proyectos vitales y familiares, en el territorio de Atacama.

La Seguridad Humana pone énfasis en el ambiente social que hace posible un ejercicio estable y seguro de las opciones creadas por el desarrollo humano. Este nuevo enfoque está centrado en la persona, se preocupa por la forma en que la gente vive y respira en sociedad, la libertad con que puede optar por diversos sentidos, - dirección y significado del quehacer social-, el grado de acceso al mercado y a las oportunidades sociales, y a la vida en conflicto o en paz.

La Seguridad Humana significa que la gente puede ejercer las opciones en forma segura y libre, y que puede tener relativa confianza en que las oportunidades que tiene hoy no desaparecerán totalmente mañana.

En este sentido, se destaca que no basta un aumento de las oportunidades orientadas a las personas, tales como ingresos, longevidad, educación, sino están en un entorno social que permita acceder a ellas y disfrutarlas. Sin paz social, equidad, solidaridad, confianza, las oportunidades creadas por el desarrollo dejan de ser tales, pues dejan de estar accesibles para todo(a)s las condiciones equitativas estables y seguras. "La libertad es una irrisión para los débiles, porque no hay desigualdad mayor que la de aplicar un mismo derecho a los que de hecho son desiguales", nos decía, Valentín Letelier.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) define siete categorías en que pueden agruparse las amenazas contra la Seguridad Humana:

SEGURIDAD ECONOMICA:	Entendida como un ingreso básico asegurado como producto de un trabajo productivo y remunerado.
SEGURIDAD ALIMENTARIA:	Manifestada en que todos, en todo momento, tengan acceso tanto físico como económico al alimento.
SEGURIDAD EN SALUD:	Basada en la protección frente a las enfermedades y a la muerte prematura. Acceso a un pleno desarrollo físico.
SEGURIDAD AMBIENTAL:	Mantención de un medio físico saludable y protegido.
SEGURIDAD PERSONAL:	Representada, fundamentalmente por la seguridad respecto a la violencia física, cualquiera sea su procedencia y destino.
SEGURIDAD A LA COMUNIDAD:	Manifestada en la participación en un grupo, una familia, una comunidad en general, una organización, que pueda brindar una identidad cultural y un conjunto de valores que den seguridad a las personas.
SEGURIDAD POLITICA:	Consiste en que la gente pueda vivir en una sociedad que respete sus derechos humanos fundamentales.

A la anterior clasificación, agregaremos la Seguridad de disponer en cantidad y calidad del recurso **AGUA**, en este sentido el riesgo de no contar con el vital elemento significa una amenaza a todo el sistema regional. Así, la vulnerabilidad de un acuífero es una propiedad intrínseca de éste, que depende de la sensibilidad que el sistema presenta ante impactos humanos y/o naturales. Los recursos hidrogeológicos están sometidos a riesgos de contaminación tanto por residuos líquidos domiciliarios, como industriales.

A pesar de la importancia indiscutible del recurso hídrico subterráneo para Atacama, -prácticamente el total de la población urbana recibe agua potable de fuentes subterráneas- no existen estudios sistemáticos de las características hidrogeológicas de la región. A la seguridad de contar con la dotación de agua debemos agregar la seguridad de tener disponibilidad del recurso, propiedad asociada a los derechos patrimoniales sobre el mismo y regulada por el Código de Aguas.

Esta apretada síntesis conceptual intenta lograr una sintonía fina entre Seguridad Humana y Protección Civil, en una dimensión témporo-espacial. De esta forma, definido y delimitado el problema central, emerge el objetivo estratégico que orientará todas las acciones de respuesta, mitigación, reconstrucción, prevención, preparación y alerta, o vigía prospectiva para enfrentar de manera efectiva los riesgos de origen antrópico o natural.

OBJETIVO ESTRATEGICO

Lograr una efectiva, eficiente y eficaz gestión integrada de riesgos - naturales y antrópicos- sobre la base de escenarios dinámicos, abordando de manera sistémica las múltiples variables que en ellos confluyen, para alcanzar un desarrollo sustentable y una vida en comunidad más segura y protegida.

La compleja relación entre los distintos riesgos a que están expuestas las comunidades en Atacama, debido a nuestra particular interacción hombre-sociedad-naturaleza, con ajustes entre sí, no desprovistos de conflictos, ha hecho emerger una gestión integrada del riesgo que apunta a trabajar sobre escenarios cambiantes y en tiempo real.

En efecto, la confluencia de aportes de información y de capacidades de acción entre fuentes científicas y técnicas, organizaciones comunitarias, fuentes municipales y de servicios públicos, constituye la delimitación de un marco para la gestión integrada, donde todos los actores sociales reconocen su rol y funciones con relación a los demás roles y funciones, en un ámbito concreto de deberes y derechos compartidos.

El establecimiento de una plataforma de trabajo conjunto entre las autoridades y la comunidad organizada, facilitará la intervención directa de las organizaciones de base en la priorización de necesidades y determinación de líneas de gestión. Bajo esta lógica se supera la visión de respuesta, la reacción al evento ya declarado, asumiendo un enfoque claramente preventivo.

OBJETIVO INTERMEDIO 1

Implementar una gestión moderna de los riesgos de origen hidrometeorológico y geofísico, a partir de un ciclo metodológico que incluya prevención, respuesta y recuperación, otorgando a la comunidad regional espacios sociales con mejor calidad de vida y menores niveles de vulnerabilidad, generando bajas condiciones para la ocurrencia de emergencias y desastres.

Los fenómenos de origen hidrometeorológico o atmosférico, tales como las inundaciones, marejadas, deslizamientos, temporales o sequías son responsables de más del 80% de las muertes y del 85% de las pérdidas económicas por emergencias y desastres, según estadísticas de la Organización Meteorológica Mundial.

Un fenómeno hidrometeorológico es la manifestación de una de las tantas combinaciones que adoptan las variables atmosféricas. En otras palabras, los numerosos elementos que componen la atmósfera, como la temperatura, el viento, la presión o la humedad, entre otros, se combinan e interactúan entre ellos en forma permanente, en un continuo cambio o evolución, formando una amplia gama de "tiempos", desde un soleado día a un violento temporal.

Dentro de la variedad de manifestaciones que adoptan las condiciones atmosféricas en Atacama, de acuerdo a su clima y geografía, es posible afirmar que casi el único fenómeno atmosférico que puede generar un impacto negativo es el Sistema Frontal, y más que eso, generalmente se convierte en generador de situaciones de emergencia o desastres cuando se presenta de manera activa o varios de éstos en forma encadenada.

El resto de los fenómenos de origen atmosférico que generan impactos negativos en Atacama, son consecuencia indirecta de las precipitaciones generadas por los sistemas frontales o del viento que éstos eventualmente generan. También comienzan a tener importante influencia - como ya se señaló - otros aspectos en la intensidad del impacto de un fenómeno, como lo son las condiciones del terreno donde se produzca, la cantidad de nieve acumulada previamente en zonas pre y cordilleranas, la desforestación de laderas, entre otros.

Es así como las inundaciones y crecidas de ríos en la región, son consecuencia directa de abundantes y persistentes precipitaciones. Los aluviones dependen del tipo de terreno, la acumulación de nieve y la temperatura que existe en el momento de una precipitación intensa. Las marejadas dependen a su vez de la intensidad y dirección del viento que genera el paso de un sistema frontal. Y las sequías por último, asociadas a la ausencia de precipitaciones.

El impacto de las fuertes y persistentes lluvias como fenómeno hidrometeorológico más recurrente en nuestra geografía, aparte de otras manifestaciones severas como las heladas, nevadas, fuertes vientos, se expresa en pérdidas de vidas humanas y materiales, pérdidas de cultivos y obras de infraestructura vial e hidráulicas.

Sin ir más lejos, el 12 de junio de 1997 un sistema frontal afectó a la región, registrándose vientos fuertes y nevadas, que produjo anegamientos en viviendas, voladuras de techos, inundaciones de pasos bajo nivel y arterias, 70 cortes de caminos principales y secundarios, violentos desbordes de ríos y canales, aislamiento de poblados y campamentos mineros e interrupción de suministros de servicios eléctricos, telefónicos y de agua potable. En trece horas cayeron en la región 60 mm, el resultado final arrojó una cifra superior a las 1500 personas damnificadas y costó la vida de siete personas.

Durante el presente invierno (año 2000) la región fue afectada por varios sistemas frontales de mediana intensidad, los daños materiales y físicos disminuyeron ostensiblemente producto de la adopción anticipada de medidas mitigadoras, sin embargo, el saldo de muertes volvió a elevarse a cinco trabajadores de empresas subcontratistas de la gran minería del oro.

Otra familia de riesgos de origen natural son *los peligros geológicos*, entendidos como la posibilidad de que un área dada en un periodo de tiempo determinado, sea afectada por procesos o producto de procesos geofísicos potencialmente destructivos.

El conocimiento geológico de una zona constituye la base de cualquier Plan de Ordenamiento Territorial, debido a influencia directa de la geología sobre los recursos hídricos y minerales y a su relación con fenómenos naturales que pueden revestir un peligro para el ser humano.

Los especialistas han definido al *riesgo geológico*, como el número esperado de vidas perdidas, personas damnificadas, daños a la propiedad, etc., que causaría la ocurrencia de un fenómeno geofísico. Se expresa como el producto de la probabilidad de ocurrencia del fenómeno por la vulnerabilidad y por el valor de los elementos bajo riesgo.

El análisis espacial desde una perspectiva integral de la vulnerabilidad del espacio territorial, nos lleva irremediablemente a analizar nuestro estilo de desarrollo, y si a dicha opción le hemos insertado lo que denominamos la administración del riesgo, que constituye el pilar fundamental y se sustenta en el reconocimiento y disposición de los elementos, recursos y procesos que configuran, ordenan y transforman el territorio, en este caso, de Atacama.

El hecho de optar por la dimensión espacial del riesgo en nuestras políticas de desarrollo, sean éstas locales o regionales, posibilita que los espacios sociales contruidos por el hombre tengan la característica de vulnerables o no, determinando de este modo si la transformación o la configuración del territorio quedan sujetas a altas o bajas condiciones para la ocurrencia de emergencias y/o desastres.

Una forma de incorporar la dimensión temporal del riesgo es exacerbando la memoria colectiva para recordar que en los últimos 100 años, la Región de Atacama ha sido afectada por a lo menos ocho sismos y/o maremotos de regular a alta intensidad.

El que mayor daño ha causado, fue el terremoto-maremoto, ocurrido en la noche del 10 de Noviembre de 1922, en el cual sólo en Vallenar provocó la muerte de quinientas cincuenta personas, en Copiapó, el hospital, los cuarteles de policía, el teatro municipal, el liceo de niñas, fueron algunos de los edificios públicos que resultaron totalmente destruidos, en Tierra Amarilla la mayoría de las casas se derrumbaron, en Freirina hubo más de diez muertos y el 40% de las casas quedaron destruidas en Huasco cobró la vida de 12 personas, el maremoto inundó más de un kilómetro de la población, Chañaral fue inundada cinco veces por el mar que penetró más de un kilómetro tierra adentro, y por último la comuna Alto del Carmen quedó aislada y sin recursos.

Sólo en Caldera las construcciones resistieron las oscilaciones del suelo pero el maremoto inundó y arrasó con gran parte de los edificios del resguardo, la aduna, la estación, la maestranza de los ferrocarriles. No se registraron desgracias personales, como dato ilustrativo, consignemos que en el reflujó máximo del mar, quedó al descubierto una parte del casco del Blanco Encalada, que está hundido 25 metros de profundidad.

Considerando los más importantes eventos geofísico ocurridos en la última centuria en Atacama, el balance arroja una suma levemente superior a los 600 muertos, con una no despreciable cifra de heridos, y damnificados.

A modo de enseñanza que han dejado estos eventos, podemos señalar que las regiones que insertan la administración de sus riesgos, a sus procesos de planificación, están destinadas a ser exitosas, caracterizándose por tener poblamiento

ordenado, infraestructura urbana acondicionada, comunidad con cultura preventiva, marco jurídico administrativo fortalecido y usos de tecnologías adecuadas para sustentar la continuidad productiva y estabilizar sus procesos de desarrollo local y regional, consiguiendo la sociedad como beneficio, espacios sociales con mejor calidad de vida y menores niveles de vulnerabilidad, generando bajas condiciones para la ocurrencia de emergencias y desastres.

OBJETIVO INTERMEDIO 2

Contribuir al logro de una cultura de seguridad humana y protección civil, conjurando los modos o estilos de vida generadores de riesgos socio-organizativos, a partir de la adopción de medidas anticipatorias que fortalezcan el desarrollo de familias y comunidades integradas.

El crecimiento demográfico; la globalización de las comunicaciones con sus redes aéreas, marítimas y terrestres; la concentración en las ciudades, los procesos de ocupación territorial transformadores del ambiente, el aumento desmesurado de los deshechos, la industrialización de prácticamente todas las actividades humanas, entre otras innumerables manifestaciones del proceso evolutivo humano del último siglo, favorecen el tejido de múltiples relaciones, que caracterizan los variados sistemas y subsistemas de hoy, como expresión de un progreso de a veces insospechadas proyecciones. Sin embargo, este progreso constituye a la vez un gran costo para la misma humanidad: La multiplicación y complejización de sus riesgos.

Cada avance en el proceso de desarrollo económico, social y cultural conlleva un nuevo riesgo, a la vez que se van transformando los existentes, en procura, las más de las veces, de un mejoramiento permanente de la calidad de vida de las personas.

La acción transformadora del Hombre sobre la naturaleza, hoy por hoy, está dando forma a la mayor parte de los riesgos a que está expuesto. A partir de ello, los niveles de Riesgo Aceptable, también presentan alteraciones en los distintos sistemas y subsistemas sociales.

Como se señaló, los riesgos antrópicos son atribuibles a modos o elementos de la organización social, cuando en el no inciden directamente factores de amenaza natural. Resulta por tanto pertinente delimitar aquellos riesgos asociados a la vida cotidiana y a las formas organizacionales que se han dado los sistemas sociales de hoy, gracias a lo cual se pueden definir con mayor grado de especificidad las acciones de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación.

No obstante constituir un marco que podría ser calificado como simplista, este criterio permite tener radicado el análisis en la acción del hombre, como agente generador del riesgo, y, por ende, se ve facilitado el diseño de gestión para su mejor control. Además de su origen antrópico, en cada uno de ellos se puede advertir la presencia de un menor número de agentes generadores, y en donde la intervención humana, perfectamente se puede relacionar con factores de conducta y cultura social y/o empresarial. En efecto, el análisis estadístico demuestra que no son precisamente las emergencias de origen natural las que están provocando el mayor impacto sobre las personas y sus bienes.

Los riesgos socio-organizativos, como fenómeno cultural de múltiples dimensiones amenazan la seguridad humana mediante la ocurrencia y vigencia de peligros y contingencias sociales diversas. El concepto de *seguridad humana* supera con creces la lógica del "miedo al otro" y la privatización de la seguridad, adoptando la lógica del "*nosotros y los otros*" en la dimensión de un nuevo contrato entre Sociedad-Persona-Estado.

Los psiquiatras han definido a la enfermedad del mundo contemporáneo como alexitimia, que etimológicamente quiere decir "dificultad para leer emociones", este gran analfabetismo afectivo que es estructural en nuestra sociedad de mercado, es uno de los responsables de nuestras precarias redes de relaciones.

Si la vida cotidiana de un ser adulto se vuelve pragmática y funcional y no logra "desconectarse" de las cuentas por pagar o de si gana o no dinero, está en altísimo riesgo de caer en cualquier compulsión permitida o no, porque su vida esta funcionalizada y va a tratar de buscar el escape que sustituya la incapacidad de establecer relaciones plenas vitales y gratificantes.

No es sólo cuestión de drogas ilícitas, sino de toda una cultura, de la racionalidad propia de la sociedad de consumo que coloca fuera del sujeto la mayor cantidad posible de fuentes requeridas para su bienestar, su satisfacción y su felicidad. Es en definitiva la creciente incapacidad de generar de forma endógena estados anímicos deseables como el entusiasmo festivo, la introspección, la euforia, la distinción, la inspiración, la expresividad, la capacidad comunicativa entre otros.

En otras muchas ocasiones, el consumo opera como sucedáneo de mecanismos de permanencia, rituales de pasajes o rituales de iniciación. Esa podría ser la razón por la cual ejecutivos muy brillantes un buen día terminan adictos, no porque la droga sea un demonio, sino porque hace rato estaban dando pasos hacia allá. El consumo de drogas es un problema que se expresa en el plano de las relaciones interpersonales, algo muy parecido a lo que nos sucede en nuestra relación con la naturaleza. "Así como hay crisis ecológica de la naturaleza, hay una crisis ecológica de la cultura", como señala el psiquiatra colombiano Luis Carlos Restrepo.

Una primera aproximación a la superación del problema, relativo al consumo experimental, ocasional o compulsivo de drogas, la propone el mismo Restrepo, quien plantea un modelo de ecología humana con unos ejes muy sencillos, que implican el reconocimiento y fomento de la interdependencia afectiva. Los problemas culturales y psicosociales deben superarse con soluciones también culturales y no pretender judicializar todos los conflictos humanos.

Frente a modelos de intolerancia o intercambio estereotipados de mensajes, cabría proponer modelos conversacionales, donde la cooperación y tolerancia emerjan de relaciones horizontales. La función de la conversación y el lenguaje genera una actitud dialógica en las personas, la que repercutirá de manera muy favorable en el abordaje de problemas tan difíciles para la ciudadanía.

Los países europeos han establecido una misión para la sociedad: Aprender a vivir en una comunidad que usa drogas, intentado que esas drogas no sean un riesgo ni un peligro para la salud.

En Chile y en Atacama se promueve la instalación de un sistema comunal de prevención, generador de planes operativos, que en función de historias diferentes ofrezca también respuestas diferenciadas. Un sistema comunal como el descrito, debe contar con una arquitectura de red, en el cual la unidad territorial es la comuna y el centro estratégico es el municipio. El éxito del trabajo preventivo se fundará en estimular la participación social comunitaria o la vida en comunidad.

Un riesgo de origen socio-organizativo propio de la vida moderna lo constituye el riesgo informático, que puede presentarse en todas las fases del proceso, sea diseño, desarrollo, construcción, puesta en marcha, distribución, poblamiento y reutilización de los datos primarios o procesados. Los riesgos pueden ser tanto físicos como lógicos, los efectos más importantes están relacionados con la pérdida, intervención o robo de la "información".

Dado el carácter antrópico de estos riesgos resulta difícil generar una defensa eficaz frente a algunos peligros, pero hay muchos que pueden evitarse mediante precauciones sencillas.

Otro riesgo de origen social, lo constituye el crimen o delito, que para efectos de nuestro análisis supera el concepto de ente jurídico, propio del derecho penal, y se instala como constructus psicosociocultural dinámico.

Una reconceptualización del problema de la anomia, nos indica que ya no se limita a describir o comprobar fenómenos de ausencia de normas, sino que se ocupa de las condiciones que originan la ausencia de normas, es decir, de los procesos de

cambios estructuralmente condicionados y la pérdida de capacidad rectora de las regulaciones normativas.

Así la criminalidad, como fenómeno social, es descrita como el conjunto de conductas antisociales de carácter delictual que se producen en un tiempo y lugar determinado. En este análisis moderno habrá que dar cuenta de los cambios comportamentales que están experimentando los delincuentes, esto es, un nuevo perfil. Pero no se reduce sólo a lo anterior, también le interesa conocer el campo previo del delito, la esfera social en que ocurren o cuestiones posteriores a él. En esta perspectiva los estudios actuales consideran al infractor como unidad biopsicosocial.

Nótese la sincronía entre los enfoques de prevención de drogas y los de prevención de delitos. En este sentido, el control social, considerado como el conjunto de mecanismos con que cuenta la sociedad, destinados a ejercer dominio sobre los individuos, a objeto de que éstos obedezcan las normas, morales, culturales y penales, que se han creado para el normal desarrollo de sus actividades y está representada por instituciones, estrategias y sanciones, que tienen por finalidad promover y garantizar dicho sometimiento del individuo a los modelos y normas comunitarias.

Sumado a lo anterior, hay que agregar al control social informal, que se internaliza en los individuos luego de un largo y sutil proceso de educación, que se inicia en la familia, continúa con la escuela, los grupos de pares y el mundo laboral, permitiendo que la persona se conforme a las normas del grupo, internalice lo aprendido, de lugar a pautas y modelos de conducta transmitidos y aprendidos.

Al fracasar las pautas de control social informal, entra en funcionamiento el control social formal, que en Atacama —cómo en todo el país— está formado por las policías de Investigaciones y Carabineros de Chile, el Sistema Judicial, con su Corte de Apelaciones y sus Juzgados del Crimen y de Letras, y el Servicio de Gendarmería de Chile, que actúan en general de manera coercitiva, imponiendo sanciones diferentes a las sanciones sociales, las que dejan al infractor en una posición social distinta, siendo en la mayoría de los casos estigmatizado y catalogado como individuo peligroso y delincuente.

Sin embargo, hoy sabemos, que en la génesis del delito confluyen factores de todo tipo, sean individuales de la persona, como son los biológicos, psicológicos, genéticos u hormonales, sean del medio o entorno en que el individuo se desenvuelve como los habitacionales, económicos, laborales y de salud, y sociales como los políticos, raciales, discriminatorios o de pobreza, aspectos que si bien se sabe influyen en la criminalidad, lo hacen no como causas sino como factores que potencian o desencadenan el delito.

Dado que en la generación de la criminalidad no interviene una sola causa o factor, tampoco puede haber una sola forma de prevenirla. Un programa de prevención en Atacama para tener éxito, debe estar orientado a corregir aquellos factores que pueden desarrollar en individuos condiciones intelectuales y emocionales riesgosas; para esto los esfuerzos de los organismos e instituciones se deben centrar en favorecer la emergencia de experiencias vitales y comunitarias gratificantes.

El problema de la seguridad ciudadana en su concepción restringida es, sin embargo, complejo, multidimensional y en él intervienen una serie de factores y actores. Esta misma complejidad hace que sea insuficiente e incorrecto tratar de mejorar la seguridad ciudadana aumentando meramente el control sobre la población. Nuestra democracia debe ser capaz de desarrollar mecanismos propios y considerar las fuerzas sociales, económicas y políticas que tienen que ver con el problema, en síntesis provocar un arreglo democrático de carácter inclusivo y no excluyente.

OBJETIVO INTERMEDIO 3

Abatir en Atacama los riesgos de origen ambiental hasta un nivel aceptable, considerando criterios de costo eficiencia, usos de la mejor tecnología disponible y dialogo social con los actores involucrados.

La mayor parte de las operaciones y procesos a que el hombre somete a los materiales que obtiene de la naturaleza, al tratar de convertirlos en productos que le sean más útiles, son capaces de lanzar al ambiente de los lugares de trabajo y de residencia, diversas sustancias que pueden afectar la salud de las personas que deben permanecer en ellos. En igual forma algunos procesos industriales originan, o requieren condiciones físicas inadecuadas para la salud o el bienestar humano. Los daños producidos por estas sustancias o condiciones pueden acumularse durante años en estas personas, llegando causarle serios problemas en su calidad de vida futura.

De esta forma el análisis de riesgo ambiental comprende la evaluación de la información de las propiedades peligrosas de los agentes ambientales y de la extensión de la exposición humana a dichos agentes. El producto de esta evaluación es la probabilidad de que la población expuesta sufra un cierto efecto o daño, la que se puede expresar de manera cualitativa o cuantitativa.

Nuestro análisis de riesgo ambiental incluirá, el riesgo de origen químico, de origen biológico y de origen físico.

Entendido el riesgo de origen químico, como una excesiva concentración de elementos o compuestos químicos en el ambiente en forma de nieblas, vapores, gases o sólidos en forma de polvos y humos. En nuestra región este tipo de riesgos se origina en los procesos de fabricación, manipulación, uso, almacenamiento, comercialización y disposición final de residuos y desechos de sustancias peligrosas.

Son sustancias peligrosas, aquellas que por su naturaleza producen o pueden producir daños momentáneos o permanentes a la salud humana, animal o vegetal y a los elementos materiales, como instalaciones, máquinas, edificios, etc.

En Atacama existe poco conocimiento de cantidades, tipo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas utilizadas como insumos de los procesos productivos. Por otro lado, las rutas utilizadas para el transporte de algunas de estas sustancias, involucran sectores densamente poblados de la región, amén de la alta frecuencia de los fletes.

Por mencionar sólo un caso, se estima que la tasa de ingreso a la región, del cianuro de sodio, sustancia altamente tóxica, es de 45 a 50 toneladas día. Dicha cantidad podría cuadruplicarse, en los próximos años, al ponerse en marcha grandes proyectos auríferos de explotación y tratamiento hidrometalúrgico de minerales que se localizarán en la alta cordillera.

Adicionalmente, es sabido que en la actividad agrícola regional se utilizan sustancias de comprobada toxicidad, y no se ha realizado aún un catastro del uso de este tipo de sustancias en otros sectores productivos, como el manufacturero, marítimo pesquero y los servicios.

Otras sustancias peligrosas conocidas de las cuales se espera un incremento en su uso son: el ácido sulfúrico, zinc en polvo, hidrocarburos, además de los pesticidas y plaguicidas en el ámbito agrícola. Algunas son tóxicas, otras corrosivas o contaminantes, todas tienen en general un alto potencial de agresividad hacia los ecosistemas como asimismo hacia la salud humana, produciendo afecciones cancerígenas, mutagénicas, teratogénicas y no genotóxicas. En consecuencia de no existir técnicas adecuadas para su manejo pueden ocurrir accidentes con incidencias graves para la población expuesta.

Los riesgos de origen físico son peligros producidos por oscilaciones de energía de fenómenos físicos como ruido, vibraciones, temperaturas anormales, radiaciones y presiones externas, más allá de lo que el organismo puede tolerar.

Entre algunos de los trastornos generados por estos riesgos se cuentan, golpe de calor, agotamiento, trastornos cutáneos y psiconeuróticos, efectos somáticos o neurovegetativos, alteraciones vasomotoras, es obvio que la lista no es exhaustiva.

Los riesgos de origen biológico corresponden a aquellos en que el agente es un ser vivo, vegetal o animal, los que pueden ir desde gran tamaño hasta formas microscópicas, a modo de ejemplo tenemos, producción de toxina, presencia de vectores y enfermedades. A su vez las enfermedades las podemos clasificar en emergentes, infectocontagiosas y degenerativas, hoy podemos observar un tránsito epidemiológico desde enfermedades "históricas", como la neumoconiosis y la desnutrición infantil, entre otras, hacia enfermedades emergentes, como las así llamadas degenerativas.

El estilo de vida moderno a elevado a los accidentes y traumatismos en el hogar, el trabajo y en el tránsito, la malnutrición, y las enfermedades mentales a los primeros lugares del ranking de enfermedades prevalentes. Entre los efectos que sobre el capital humano tienen las enfermedades, se pueden mencionar las muertes anticipadas, pérdida de tiempo de trabajo y de ocio y debilidad, -pérdida de capacidad de trabajo-, muchos de estos efectos indeseados podrán ser parcialmente evitados con acciones preventivas en salud.

A modo de conclusión general diremos que es un imperativo incorporar el factor riesgo —en tanto realidad dinámica y controlable— al diseño estratégico regional, el método prospectivo puede aportar las herramientas y técnicas necesarias para transformar escenarios de riesgo (antrópicos o naturales) en espacios sociales y ambientales seguros y protegidos.

BIBLIOGRAFIA

- PNUD: Desarrollo Humano en Chile, "Las Paradojas de la Modernización". Año 1998.
- ONEMI: Microzonificación de riesgos y de recursos: Validez del soporte metodológico. Marzo, 2000.
- PNUD: Gobierno de Chile, "Manual operativo gubernamental frente a emergencias y desastres". Año 1997.
- MINISTERIO DEL INTERIOR, ONEMI: Anteproyecto Plan Nacional de Protección Civil. Año 2000.
- UDA: "Gestión de riesgos asociados al uso de sustancias peligrosas". Copiapó 1999.
- CONAMA: "Orientación para la evaluación del impacto ambiental de proyectos de manejo de sustancias peligrosas". Primera edición. Santiago 1999.
- UDA: "Estudio de reactividad de suelos Compañía Minera Zaldivar". Copiapó 1998.
- UDA: "Estudio-diagnóstico sobre utilización de plaguicidas en la producción agrícola Región de Atacama". Copiapó 1999.
- OREMI ATACAMA: Informe técnico sobre ejercicio denominado "Derramamiento de ácido sulfúrico en vía urbana". Copiapó 1996.
- CONACE: "Tercer estudio nacional de consumo de drogas". Santiago 1998.
- CONACE: "Tercer estudio nacional de consumo en escolares". Santiago 1999.
- CONACE: "Diagnósticos participativos proyectos postulados al fondo concursable", 1999.
- CONACE: "Modelos preventivos", 1998.
- CONACE: "Políticas, juventud y drogas", 1998.
- Urrutia de Hazbun Rosa -Lanza Lazcano Carlos - "Catástrofes en Chile 1541 - 1992" Editorial La Noria -

- INSTITUTO DE SEGURIDAD DEL TRABAJO: "Curso Modular de Higiene Industrial".
- INFORMATIVO ACADEMICO DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS POLICIALES DE CARABINEROS DE CHILE: Año 9 – Nº 22 – 1994.
- REVISTA ACADEMICA. CARABINEROS DE CHILE. ACADEMIA DE CIENCIAS POLICIALES: Año 14 – Nº 34 – 1999.
- COMISION ANTIDROGAS. MUNICIPALIDAD LAS CONDES: Seminario Internacional "Gestión Municipal en Prevención de Drogas". Santiago, 18 y 19 Junio 1999.
- MINISTERIO DE SALUD: "Manual de Riesgos Físicos". 1992
- Cifuentes Lira, Luis; Saéz Baldomero: Análisis de riesgo ambiental. P.U.C. Abril, 1993
- BOLETIN Nº 55 SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA: "Geología para el Ordenamiento Territorial: Estudio geoambiental del área Puerto Montt – Frutillar, X Región de los Lagos.
- Pérez Valenzuela, Evaristo: "Higiene Industrial – Agentes Químicos" Serie Formación de Expertos en Seguridad Minera. Santiago, abril 1994.
- COMISION NACIONAL DE SEGURIDAD DE TRANSITO. Secretaría Ejecutiva. "Hacia vías más seguras en países en desarrollo". Santiago, Chile, 1995.
- CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD. "El conductor defensivo". 1º Edición 1983.

**LISTADO DE PROFESIONALES EXPERTOS QUE APORTARON
REFLEXION, ANALISIS Y MATERIAL BIBLIOGRAFICO AL
SUBSISTEMA SEGURIDAD HUMANA Y PROTECCION CIVIL**

1.	René Maurelia Gómez	Decano Facultad Ciencias Naturales	U.D.A.
2.	Rurico Komori Rojas	Académico (c) Magister en Educación	U.D.A.
3..	Mario Ibarra Maripangue	Académico Física (c) Magister en Física	U.D.A.
4..	Pascual Garrido Navarrete	Profesor de Estado en Física	U.D.A.
5.	Claudia Ortiz Calderón	Doctora Cs. Biológicas	U.D.A.
6.	Katherine Lizama Jiménez	Doctora Cs. Biológicas	U.D.A.
7.	Patricia Veraguas Bordoli	Inspectora de Seguridad Minera	Semageomin
8.	Luis López Vega	Asesor Metodológico	Seremía Gobierno
9.	Sergio Maldonado Alegre	Prefecto III Zona Policial	Policía Investigaciones de Chile
10.	Alfredo Oyarzún Cortés	Subinspector - Jefe Plana Mayor	Policía Investigaciones de Chile
11	María Teresa Espejo	Inspector	Policía Investigaciones de Chile
12.	Víctor Retamal Reyes	Subprefecto de los Servicios	Carabineros de Chile
13.	Jaime Fredes Montes	Tte. Crl.	Carabineros de Chile
14.	Jorge Francisco Welden	Tte. Crl.	Carabineros de Chile
15.	Luis Muñoz Arellano	Sargento 1º	Carabineros de Chile
16.	Essaú Cáceres Espinosa	Subinspector - Director Regional	Gendarmería de Chile
17.	Guillermo Villalobos Rojas	Alcaide 1º	Centro de Detención Preventiva – Vallenar
18.	José Mallea Jara	Alcaide 1º	Centro Cumplimiento Penitenciario- Chañaral
19.	Jaime Agurto Vásquez	Subinspector Jefe	Centro Cumplimiento Penitenciario– Copiapó
20.	José Veas Toledo	Coordinador Técnico Regional	Gendarmería de Chile
21.	Filomena Vega Olave	Encargada	Centro de Reinserción Social Copiapó
22.	Jorge Blanco Acosta	Delegado de Libertad Vigilada	Centro de Reinserción Social – Vallenar
23.	José Rodríguez Arancibia	Jefe Depto. Epidemiología	Servicio de Salud Atacama
24.	Omar Maldonado Aravena	Epidemiólogo	Servicio de Salud Atacama
25.	Mauricio Carrasco Vergara	Médico Cirujano	Hospital Regional
26.	José Codoceo Ponggi	Secretario General	Cuerpo Bomberos Copiapó

27.	Alvaro Soto Herrera	Jefe Depto. Prev. de Riesgos	Mutual de Seguridad
28.	Patricio Medina Cárdenas	Abogado – Asesor Jurídico	Intendencia Regional
29	Miguel Candia Irarrázabal	Jefe Depto. Informático	Ministerio de Justicia
30.	Eriko Soto Martínez	Jefe Depto. Computación	Switch Informática
31.	Viviana García Jofré	Coordinadora de Proyectos	Corece
32.	Martha Vallejos Romero	Coordinadora	Sernam
33-	Carolina Cortés Henríquez	Supervisora Técnica	Sename
34.	René Ramírez Díaz	Jefe Unidad Descontaminación, Planes y Normas	Conama
35.	José Luis Andrés Alarcón	Contralor Interno	Minvu
36.	Marco Trincado Gallardo	Asesor	Seremía de Justicia
37.	Felindo Concha Henríquez	Gerente de Operaciones	Emelat
38.	Mario Durán Migliardi	Académico Esc. Derecho	U.D.A.
39.	Eduardo Gallardo Frías	Académico Esc. Derecho	U.D.A.
40.	Rodrigo Pérez Lisicic	Académico Esc. Derecho	U.D.A.

[illegible]

INSTRUMENTO NACIONAL DE DOCUMENTACION
PROTECCION CIVIL

1875

Leal Soto, Renato
Seguridad Humana y

DATE	ISSUED TO

Leal Soto, Renato
Seguridad Humana y

1875

GAYLORD S

