

II Región

Política Ambiental de la Región de Antofagasta

La política ambiental debe materializarse en un contexto regional heterogéneo marcado por una gran diversidad de ámbitos ecológicos, vocaciones productivas, estructuras sociales y niveles de desarrollo.

Presentación

La Política Ambiental de la Región de Antofagasta se nutre de dos grandes orientaciones. La primera, aquellos desafíos que desde el punto de vista ambiental se derivan de la Estrategia Regional de Desarrollo y la segunda, la Política Ambiental Nacional, la cual es expresión local. La Estrategia Regional de Desarrollo en vigencia, fue sancionada por el Gobierno Regional en 1994 y constituye el documento que señala los grandes lineamientos que debe seguir el desarrollo integral del territorio y de la comunidad que lo habita.

El 9 de enero de 1998, el Consejo de Ministros de la CONAMA aprobó el documento «Una Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable», a través del cual el Gobierno Chileno explicita su visión sobre el tema y su inserción en los propósitos globales que guían su acción. El desarrollo sustentable es un desafío del conjunto de la sociedad y se representa como un triángulo cuyos vértices, en un equilibrio dinámico, son el crecimiento económico, la equidad social y la calidad del medio ambiente.

La política ambiental debe materializarse en un contexto regional heterogéneo marcado por una gran diversidad de ámbitos ecológicos, vocaciones productivas, estructuras sociales y niveles de desarrollo. Por esta razón, las autoridades y comunidades de cada una de las regiones del país han asumido la decisión de elaborar la respectiva política ambiental que precise los diagnósticos, desafíos y tareas que deben abordarse en cada uno de los lugares en que ella regirá. La elaboración de una Política Ambiental Regional satisface importantes necesidades para todos los sectores de la vida local.

Ella demanda que cada comunidad haga un balance ambiental sobre el proceso histórico de desarrollo regional. La revisión de los descuidos o errores del pasado es la mejor lección para no repetirlos en el futuro. También exige elaborar un diagnóstico actualizado, definiendo cómo esa realidad ambiental es afectada hoy por su entorno económico, social, cultural, institucional, nacional e internacional. Cada región muestra una realidad ambiental específica, en sus recursos naturales y potencialidades, en la diversidad y magnitud de los problemas que debe enfrentar, en las capacidades y compromisos de sus instituciones y la población, entre otras.

Asimismo, la política obliga a cada comunidad regional a revisar sus desafíos futuros y priorizarlos, establecer plazos para su cumplimiento, definir los recursos necesarios y las responsabilidades que corresponden a cada sector y actor -público, privado, académico, gremios, organizaciones de base y de los ciudadanos en general.

La realidad ambiental local, va cambiando día a día, por: el impacto del crecimiento demográfico o económico, por la introducción de nuevas tecnologías, o por las pautas de comportamiento de la población. Del mismo modo pueden cambiar los recursos de que disponen las autoridades y la población para enfrentar los retos ambientales. Todo lo anterior, obliga a considerar la política como un instrumento esencialmente dinámico que debe ser

actualizado periódicamente para adecuarlo a las nuevas realidades.

La política busca hacer ambientalmente sustentable el proceso de desarrollo, velando por el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. El fin último de ella es la calidad de vida de todos los chilenos y de las generaciones futuras.

La Política Ambiental para la Región de Antofagasta, es una expresión de la voluntad política y ciudadana por promover y lograr un desarrollo sustentable en la región. Esto constituye un desafío doble. El primero, explicitar las tareas realizadas en el Plan de Acción Regional Ambiental, ahora, en una política. Y la segunda, lograr un amplio consenso regional que posibilite trascender los cambios políticos que el país experimentará a fines del siglo y comienzos del próximo. La región ha realizado una opción de inserción en el proceso de globalización, ahora le corresponde incorporarse decididamente a uno de los ámbitos más relevantes de ese proceso de carácter mundial: la preservación y manejo sustentable de los recursos naturales, el alcance de mejores condiciones de vida para la población y un crecimiento económico en el tiempo.

La Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, ha tomado la decisión de elaborar y aprobar las bases fundamentales de una política ambiental regional para la primera década del próximo siglo. De este modo este órgano de gestión, se hace cargo de una preocupación de la comunidad de la zona, que desea avanzar hacia la región que queremos.

La Política Ambiental Regional fue elaborada bajo la responsabilidad de la Dirección Regional de la CONAMA y durante este proceso se recogieron antecedentes y opiniones de los diversos sectores ciudadanos e institucionales de la región. El documento base de la política ambiental regional ha sido sancionado por la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA. El presente documento es una versión sintética, elaborada por la Dirección Ejecutiva de la CONAMA sólo para fines de divulgación.

INTRODUCCIÓN

La Política Ambiental Regional es parte fundamental del proyecto político del desarrollo de cada una de las regiones. Ella expresa el compromiso ambiental de los servicios públicos nacionales que operan en cada territorio, de los gobiernos regionales, municipios, del sector privado, de las universidades y medios de comunicación, de las ONGs, gremios, organizaciones sociales y otras formas de expresión de la comunidad.

En la elaboración, análisis, aprobación e implementación de la Política Ambiental de la Región de Antofagasta ocupan un rol fundamental los diversos actores de la sociedad civil, de las instituciones y del sector público. La participación de los diversos sectores del país, no es sólo una metodología de validación de la propuesta, sino que es una condición para su formulación, análisis, aplicación, revisión, desarrollo y éxito. Los ciudadanos son la base y el objetivo de un desarrollo sustentable. No podría ser otro el objetivo de una política.

El documento de política que se resume a continuación, recoge los avances del Plan Ambiental de la Región de Antofagasta (PARA), el cual es la expresión de la tarea ambiental de la Estrategia Regional de Desarrollo. Ambos son fruto de un largo proceso de amplia participación ciudadana, de análisis regional consensuado en arduas sesiones de debate; de la decisión de sus autoridades políticas regionales y locales. Por ello, en la elaboración de este documento, se contó con la participación de diversos actores de la comunidad regional, procurando que esta política responda plenamente a las particulares características del territorio, de la comunidad que lo habita y de los desafíos que le plantea su desarrollo pasado, presente y futuro.

Una responsabilidad muy importante corresponde a la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, integrada por las principales autoridades y servicios públicos, pues ella debe velar porque el conjunto de materias sometidas a su consideración sean consistentes con los objetivos que se han definido. Esto incluye no sólo la evaluación ambiental de proyectos, la puesta en vigencia de normas ambientales y planes de descontaminación, la ambientalización de las diversas políticas sectoriales regionales (desarrollo urbano, agrícola y minero, entre otras) sino también, debe procurar que las diversas dimensiones del desarrollo regional sean coherentes con la política ambiental.

El Consejo Consultivo Regional, integrado por representantes de las universidades, ONGs, empresarios y trabajadores, debe constituirse en un instrumento efectivo de expresión de las inquietudes ciudadanas sobre el avance en el desarrollo ambiental de la región. Su funcionamiento regular y la calidad de sus participantes lo transforman en un efectivo garante del cumplimiento de los objetivos y metas considerados en la política ambiental.

Asimismo, la participación de la comunidad no se agota en la fase de formulación de la política. Ella debe asumir un papel importante en las acciones que la materialicen, en los procesos de evaluación a que sea sometida y también en las reformulaciones que se le planteen. El cumplimiento de los objetivos o su fracaso no sólo tendrá consecuencias para las autoridades responsables, sino que principalmente afectará la calidad de vida de todos y cada uno de los ciudadanos de la región.

Es verdad que la sensibilidad ciudadana hacia el medio ambiente es aun débil, sin embargo, no lo es entre las generaciones más jóvenes y los niños. Por tanto, corresponde a las generaciones actuales avanzar en una expresión nacional y regional por una sustentabilidad ambiental, para alcanzar en el tiempo mejores condiciones de vida, más dignas y justas para todos los chilenos.

EL CONTEXTO REGIONAL

Características Físicas

La Región de Antofagasta tiene una superficie de 126.440 km², ocupando un 16,7% del territorio nacional, lo cual la convierte en la segunda región con el territorio más amplio del país. Está ubicada entre los 20(5' y 26(5' de latitud sur y desde los 67(longitud oeste hasta el Océano Pacífico. Su litoral tiene una extensión de 500 km., lo que genera un mar patrimonial de 100.000 Km², lo que unido a su extensión al mar presencial, implica un gran potencial económico presente y futuro. La costa es pareja y alta, sin grandes accidentes, y con poco espacio entre la Cordillera de la Costa y el mar, salvo la Península de Mejillones

Posee un clima desértico, con variaciones de mar a cordillera. En la costa se presenta el clima desértico costero, con escasa oscilación térmica. En la depresión intermedia, se manifiesta el clima desértico normal, caracterizado por una amplia oscilación térmica diaria, ausencia de precipitaciones, cielos transparentes y alta sequedad. Sobre los 3000 metros de altitud, se presenta el clima desértico marginal de altura, siendo el único sector de la región que manifiesta pluviosidad, la que se concentra en los meses de verano.

Desde el punto de vista hidrogeográfico, al sur del río Loa existe un arreísmo absoluto, sin escurrimientos superficiales de agua. En toda región, los suelos se caracterizan por presentar una alta salinidad. La condición de completa aridez acentúa su fisonomía típica de desierto hostil a toda forma de vida.

Aspectos Político-Administrativos

La Segunda Región está conformada por tres provincias: Tocopilla, El Loa y Antofagasta, las que incluyen nueve comunas: Tocopilla, María Elena, Calama, Ollagüe, San Pedro de Atacama, Antofagasta, Mejillones, Sierra Gorda y Taltal. Su capital regional es la ciudad de

Antofagasta.

La región cuenta con conexiones terrestres internacionales con Argentina (a través de los pasos fronterizos de Sico, Jama y Socompa), y Bolivia (por medio del paso fronterizo de Ollagüe).

El ámbito de acción del Programa de Ordenamiento Territorial abarca la totalidad del espacio geográfico regional, es decir, involucra las áreas urbanas y rurales de todas las comunas de la zona.

Características Poblacionales

La población regional es de 410.724 habitantes (el 3,1% de la población total del país), con una densidad poblacional de 3,2 habitantes por km. (muy inferior a la densidad promedio del país). La proporción de población femenina regional también es inferior al promedio nacional, mientras ésta es de 50,9%, en la zona sólo alcanza el 46%.

Históricamente la población se ha concentrado en los once centros urbanos que existen en la zona. Sin embargo, el 84,4% reside en las ciudades de Antofagasta y Calama, mientras que sólo el 2,7% se radica en zonas rurales (a nivel nacional, la ruralidad es de 16,5%).

La población rural está constituida, principalmente, por habitantes de ascendencia indígena, los que se asientan en pequeñas comunidades o pueblos localizados entre los dos mil y tres mil 600 metros de altura. Se trata de una población autóctona, de tradición milenaria, perteneciente al mundo andino y dedicada esencialmente al pastoreo.

La mayoría de la población regional está constituida por inmigrantes provenientes del norte chico, la zona central del país, y de los países limítrofes, quienes han sido atraídos por las actividades mineras características de la región. Primero la plata, luego el salitre y actualmente el cobre. Éstas han marcado notablemente el poblamiento, la estructura social y la cultura regional.

Aspectos Económicos

La economía regional constituye el 5,3% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional, el producto per cápita de la región es el segundo más alto del país (después de la Región de Magallanes) y alcanza a casi el doble del promedio nacional. En el periodo 1985-1992 el PIB regional creció en un 45%, con una tasa promedio anual de 5,6%. En el mismo periodo, el país creció a una tasa promedio anual de 6,5%.

La actividad económica regional depende fuertemente de la minería, sector que representa alrededor del 60% del PIB regional, y el 32% del PIB minero del país, con una tendencia de rápido crecimiento en los últimos años. Se produce el 57% del cobre, el 71,3% del molibdeno, el 43,8% de la plata, el 100% del azufre, el 100% del carbonato de litio, el 83,2% del sulfato de sodio, y el 100% del salitre y del yodo del país. La minería constituye el 95% de las exportaciones regionales, siendo el cobre el producto más importante, el restante 5% está constituido por las exportaciones de harina de pescado. En total, la zona aporta entre el 25% y el 30% de las exportaciones totales del país.

Los restantes sectores de la economía son: la industria manufacturera (6,2%), transporte y comunicaciones (6,1%), construcción (5,9%), y servicios personales (5,6%). En el año 1993, la fuerza de trabajo alcanzó a 140.690 personas, con una desocupación del 3,6%, sustancialmente inferior al promedio de desocupación nacional.

La actividad silvoagropecuaria es poco gravitante en términos regionales debido a la escasez de recursos hídricos y a la calidad de los suelos disponibles (salinos y de gran aridez). Sin embargo, se trata de una actividad de gran importancia para las comunidades de los valles y oasis del interior, para las cuales, más que una actividad económica, se trata de una forma

de vida.

La infraestructura vial y de transportes es adecuada y funcional para la actividad productiva regional, pero insuficiente para el aprovechamiento de las potencialidades del comercio con los países limítrofes, especialmente para el aprovechamiento del potencial portuario de la región.

La región se caracteriza por ser, esencialmente monoexportadora de productos naturales no renovables (básicamente minerales), con gran incidencia en el presupuesto y desarrollo nacional. No obstante el elevado valor del producto minero, es escaso su valor agregado sobre el producto primario (cátodos), lo cual se refleja en la existencia de un precario sector industrial, con reducidos encadenamientos intersectoriales. Aún cuando se asume que la minería continuará siendo la principal actividad económica, se han dado algunos pasos en la búsqueda de una mayor diversificación de su base productiva, tales como: el encadenamiento de actividades industriales a partir de la minería, el fortalecimiento de la pequeña industria, el turismo, la pesca, el transporte, la agricultura y la producción energética.

Otra característica económica está dada por la extrema especialización de la actividad productiva, que varía de una localidad a otra. Este fenómeno ha acentuado la diferenciación en los niveles de desarrollo alcanzados por las distintas localidades.

Las actividades productivas han tenido un importante efecto en el deterioro del medio ambiente regional y de la calidad de vida de su población. En el caso de la minería, el gran consumo de agua ha afectado la producción agropecuaria y a la fauna silvestre, contaminando también zonas costeras, mientras que las emisiones generadas en las faenas de fundición, han contaminado gravemente el aire de Calama y Chuquicamata. En el caso de la pesca, el desconocimiento e ineficiente del manejo de los recursos existentes, generó la sobreexplotación de algunas especies.

El perfil Ambiental Regional

A continuación se presenta el diagnóstico ambiental de la región por cada Área de Ordenamiento Ecológico (AOE), basada en la información del Plan de Acción Regional Ambiental P.A.R.A.

Estas Áreas de Ordenamiento Ecológico corresponden a la propuesta de Ordenamiento Territorial que realiza el P.A.R.A. geográficamente señaladas por el límite administrativo de nueve comunas de la región, además del territorio marino costero como un área adicional por sus características particulares.

Tocopilla

Calidad del Aire. La dirección de los vientos (hacia el este) y la falta de precipitaciones han ocasionado problemas de polución sobre la ciudad, una vez que no permiten la dispersión de los contaminantes generados por las emisiones provenientes de las distintas plantas de generación de energía termoeléctrica.

Los problemas de contaminación sobre Tocopilla también son producto de diversas actividades mineras, como la planta de concentración para el tratamiento de escorias y la planta de cátodos de cobre de la Compañía Minera Tocopilla, y la oficina de compras de ENAMI.

Ecosistemas Terrestres y Conservación. La desembocadura del río Loa -en el límite con la región de Tarapacá- es uno de los sitios prioritarios para la conservación de ecosistemas terrestres, siendo desde el punto de vista florístico el único lugar en la región en

donde se expresan formaciones vegetales dependientes de las condiciones especiales que determinan las desembocaduras de ríos, y de las que no se tienen antecedentes de estudios. Existen también algunas localidades con presencia de cactáceas columnares de importancia para la conservación.

Ecosistemas Marinos y Conservación. Se identifican problemas en los ecosistemas marinos, principalmente en zonas costeras industriales de la ciudad. Existen cuatro grupos de actividades productivas que generan contaminación en la bahía: actividades mineras, centrales termoeléctricas, actividades pesqueras reductoras y actividades del servicio sanitario (ESSAN S.A.).

Desarrollo Urbano. Tocopilla presenta un nivel de calidad de vida regular. Los proyectos industriales actuales y próximos a desarrollarse generan un conjunto de demandas que principalmente se relacionan con la falta de infraestructura urbana, tales como: congestión vehicular, aumento en los accidentes de tránsito, falta de estacionamientos y espacios recreacionales, problemas de recolección y disposición final de residuos sólidos domiciliarios, y déficit de pavimentación de aceras y calzadas.

Residuos Sólidos. El sitio de disposición de residuos de la ciudad no se encuentra autorizado por el Servicio de Salud. El único tratamiento que se realiza es la quema de basuras. No se lleva a cabo compactación y la basura no es recubierta con capas de tierra. El acceso al vertedero se encuentra en condiciones regulares, y tampoco se encuentra cercado ni cuenta con control. Las cenizas y escorias, generadas por las centrales termoeléctricas, han impactado la zona costera de la salida norte de la ciudad. Además, la disposición de ripsos de la planta de tratamiento de óxidos de cobre - ubicada en la entrada sur de Tocopilla- también ha comenzado a impactar la costa.

María Elena

Calidad del Aire. Se desarrolla un clima que se caracteriza por fuertes amplitudes térmicas diarias, bajas temperaturas en horarios nocturnos y una baja pluviometría. La área que comprende las localidades de María Elena y Pedro de Valdivia fue declarada zona saturada por MP10, por lo cual se estableció un Plan de Descontaminación que debe culminar a mediados del 2000.

Recursos Hídricos y Calidad del Agua. La calidad físico-química del agua. En la zona que bordea el río Loa existe una alta presión por el uso del recurso hídrico.

Ecosistemas Terrestres y Conservación. En Quillagua - en el límite norte de la región- se encuentra otro de los sitios prioritarios para la conservación de ecosistemas terrestres, cuenta con aproximadamente 150 hectáreas de sistemas agroforestales y no posee régimen de conservación. Las presiones de uso son de extracción de aguas y tala indiscriminada del bosque para la obtención de leña y carbón. Los bosques de algarrobo y tamarugo se encuentran en un delicado equilibrio con el ambiente, por lo tanto, es necesario protegerlos.

Desarrollo Urbano. María Elena presenta un mal nivel de calidad de vida. Los proyectos industriales que se desarrollan generan un conjunto de demandas que se relacionan con la falta de infraestructura urbana, específicamente déficit de pavimentación de aceras y calzadas, además de falta de espacios recreacionales. Es necesario considerar que el campamento de María Elena es propiedad de la Sociedad Química y Minera de Chile S.A., situación que podría dificultar inversiones del municipio y por lo tanto, el desarrollo urbano.

Residuos Sólidos. El lugar de disposición final de residuos no está autorizado por el

Servicio de Salud, y es manejado por la empresa S.Q.M en el sector de botadero de ripios de caliche.

Calama

Calidad del Aire. En esta zona se detectan los problemas más significativos, desde el punto de vista de la contaminación atmosférica de la región. La contaminación proviene de megafuentes fijas mineras, siendo la más importante, la Fundición de Cobre de Chuquicamata. Su impacto fue, principalmente, en la población del campamento. Esta localidad fue declarada zona saturada por excederse de las normas primarias de calidad del aire para anhídrido sulfuroso y material particulado respirable. Sin embargo, es posible que esta contaminación también afecte a los sectores ubicados en la dirección que soplan los vientos, es decir, los sectores al este de la provincia, donde se encuentran las localidades de Lasana y Chiu- Chiu.

Dadas las dificultades del Plan para cumplir con las normas de calidad del aire, la empresa determinó el traslado de la población del campamento hacia la ciudad de Calama. Este proceso, que debe culminar en diciembre del 2002, permitirá que Chuquicamata quede sólo como área industrial. Actualmente se ha decretado una norma de emisión para arsénico, la que regirá desde el 2000, reduciendo estas emisiones hasta cumplir con la meta de 800 ton/año en el 2003.

Recursos Hídricos y Calidad del Agua. Si bien la calidad del agua se ve afectada por la presencia de minerales, principalmente arsénico, en Calama los trabajos de los servicios sanitarios han permitido mejorar la calidad de este elemento. Sin embargo, en las áreas rurales, ello varía según localidad, siendo mala en general.

Ecosistemas Terrestres y Conservación. El principal factor de amenaza es el desarrollo de proyectos mineros, especialmente la extracción de productos metálicos y no metálicos, una vez que éstos pueden afectar el valor paisajístico de la zona.

Desarrollo Urbano. La arquitectura tradicional de los poblados precordilleranos y también aquellas obras originadas por la influencia de inmigrantes europeos, son parte importante del patrimonio cultural. Sin embargo, el proceso de modernización, que ha introducido nuevos patrones de edificación, ha generado efectos negativos sobre la identidad regional. Reconociendo las implicancias de este proceso, es necesario reconocer que en la región no se desarrollan suficientes acciones para conservar la arquitectura típica. Esta situación ha generado un deterioro irreversible en varias localidades, como los poblados de Chiu-Chiu y Caspana.

Residuos Sólidos. El incremento en las cantidades de basura es un importante problema en las áreas urbanas, ya que normalmente los botaderos autorizados se transforman en agentes contaminantes del aire y suelo. Existe un proyecto de relleno sanitario fuera de la ciudad y un plan de abandono del actual vertedero, aprobado por la COREMA.

Ollagüe

Recursos Hídricos y Calidad del Agua. CODELCO ha constituido derechos de aprovechamiento de aguas en el Salar de Ascotán y peticiones de explotación en esta zona. La extracción de aguas está sujeta a una serie de obligaciones y compromisos ambientales que buscan promover el uso sustentable del recurso hídrico. En efecto, las resoluciones que otorgaron derechos de aprovechamiento de aguas a CODELCO obligaron a la instalación de un programa de monitoreo para evaluar eventuales efectos nocivos sobre la calidad de las

aguas, flora y fauna en el área de influencia.

Ecosistemas Terrestres y Conservación. La situación de los ecosistemas terrestres y su conservación en Ollagüe, así como en otros puntos de la región, está directamente relacionada con las actividades mineras y con la competencia por el agua. Aun cuando el Salar de Ascotán es un sitio prioritario para la conservación de la diversidad biológica regional, no cuenta con un régimen legal de protección. La promoción de los salares de Ascotán y Carcote como sitios de interés científico y turístico podrían impulsar estas acciones.

El salar es también el lago de bórax más grande del mundo y ha sido explotado desde el año 1900. Las actividades desarrolladas por la pequeña minería, que ha evolucionado incorporando maquinaria y transporte de alto tonelaje, han provocado impactos de ocupación y difusión que ponen en peligro las zonas de alimentación de flamencos.

San Pedro de Atacama

Calidad del Aire. No existen fuentes significativas de contaminación atmosférica. Las molestias debidas a partículas, son generadas por la falta de pavimentación y el efecto del viento.

Recursos Hídricos y Calidad del Agua. El problema de la calidad del agua se debe principalmente al alto contenido de arsénico. Respecto de su disponibilidad, existen diversos usos y competencias jurídicas para obtenerlo, por un lado están las compañías mineras, que extraen salmueras y agua del Salar de Atacama (SQM Salar, Sociedad Chilena de Litio) y de los afluentes del río Loa al norte de San Pedro. Por otro, los habitantes de diversos poblados dedicados principalmente a la agricultura y la CONAF (cuya preocupación estriba en la disponibilidad de agua para conservar los ecosistemas silvestres). Los problemas derivados de la extracción de agua superficial y subterránea para abastecimiento de ciudades y actividades mineras no son exclusivos de San Pedro de Atacama, también se detectan en otras hoyas hidrográficas localizadas en la puna y en las comunas de Calama y Ollagüe. Por lo anterior, es necesario llevar a cabo una solución integral y completa para todo el altiplano regional.

Ecosistemas Terrestres y Conservación. La principal área protegida es la Reserva Nacional Los Flamencos, que incluye localidades del Salar de Atacama y otros salares altiplánicos, como Tara, Pujsa, Aguas Calientes y la laguna Miscanti y Meñiques. La minera SQM Salar posee derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en los bordes del salar y está tramitando solicitudes de exploración y aprovechamiento ante el servicio público competente. También hay derechos de aprovechamiento constituidos sobre el río Zapaleri, principal curso de agua superficial que alimenta las lagunas del Salar de Tara. Se han presentado solicitudes de aprovechamiento de los ríos Quepiaco y Alitar, principales aportes a las lagunas del Salar de Pujsa.

Los salares anteriormente mencionados, son áreas de alimentación y nidificación de flamencos, además son parte de su ruta migratoria, que incluye la zona altiplana de Argentina, Perú, Bolivia y Chile.

Agricultura y Ganadería. Es sin duda la actividad más importante de los poblados nativos, a la vez que les permite mantener sus costumbres y cultura. El progreso y destino de esta actividad está directamente relacionado con el recurso hídrico y el suelo. En la cuenca del Salar de Atacama, la calidad química del agua superficial es en general pobre, con variaciones significativas entre uno y otro curso.

La productividad de los suelos del área está en gran medida ligada a la presencia de

sales y elementos tóxicos, tales como boro, cloruros y sodio, que superan los niveles de tolerancia de las especies vegetales. A esto debemos agregar, la limitada capacidad de retención de agua, consecuencia del predominio de suelos con textura arenosa y pedregosa. El sistema de riego también influye en la salinidad de los suelos, ya que en la mayoría de las zonas áridas el lavado inadecuado de sales produce su acumulación.

Las cabras, que se han aclimatado a las condiciones imperantes compiten con los camélidos por el alimento de los pajonales. Sin embargo éstas últimas, comprometen la supervivencia de las plantas, al arrancar el pasto de raíz, lo que genera problemas de erosión.

Desarrollo Urbano. San Pedro de Atacama es la cabeza de la comuna del mismo nombre. Por su importancia y el número de habitantes (aproximadamente mil) es la única población que podría considerarse propiamente urbana. Sus construcciones típicas y funcionamiento, se han conservado prácticamente sin cambios en los últimos tres o cuatro siglos.

La arquitectura tradicional de los poblados precordilleranos y también aquellas obras originadas por la influencia de inmigrantes europeos en la región constituye parte del patrimonio cultural. Sin embargo, el proceso de modernización a través de la introducción de nuevos patrones constructivos y formales sin considerar aspectos locales, tiene negativos efectos sobre la identidad regional. Reconociendo las diversas implicancias de este proceso, es importante destacar que en la región no se aprecian suficientes acciones orientadas a la conservación de la arquitectura típica, lo que ha generado un deterioro irreversible en varias localidades. Tal es el caso de poblaciones como: San Pedro de Atacama, Toconao, y Socaire.

Uno de los paradigmas de la Estrategia de Desarrollo de la Región, es la diversificación, usando como punta de lanza el Corredor Bioceánico, la cual podrá tener un efecto positivo para la economía regional, pero también, podrá afectar negativamente el carácter tradicional y el atractivo de la comuna si no se toman las medidas de mitigación adecuadas. De la misma forma es importante contar con un ordenamiento territorial para toda la región y una estricta gestión de este ordenamiento de acuerdo con la vocación del territorio.

Si bien, la agricultura tradicional sigue siendo de trascendental importancia, las actividades turísticas, compiten con ella por recursos e insumos que, en general, deben ser importados de otras zonas y por servicios que empiezan a ser insuficientes. La zona que comprende San Pedro de Atacama, el Salar de Atacama y los poblados circunsalares, es una de las más atractivas de la región. Por su carácter típico, sus bellezas naturales y su riqueza arqueológica, se ha dado a la comuna de San Pedro de Atacama carácter prioritario para el desarrollo turístico regional.

Residuos Sólidos Actualmente existen dos proyectos de Habilitación de Vertederos Artesanales para la disposición de residuos domiciliarios en la localidades de Socaire, Toconao y San Pedro de Atacama, los cuales ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante Declaraciones de Impacto Ambiental, siendo aprobado el primero, por Resolución Exenta N°002/1999 de la COREMA.

Educación, Cultura y Etnias El modo de vida de la etnia atacameña está íntimamente relacionada con la situación de las tierras y aguas ancestrales que conforman su patrimonio. Ambas están en este momento en un proceso de cambio: la tenencia de la tierra está siendo regularizada y hay negociaciones para asegurar un suministro que permita no sólo el sostenimiento, sino también el desarrollo de la agricultura en el área. Sin embargo, puede preverse que en los próximos años la situación cultural y el modo de vida de esta etnia varía considerablemente, tanto por efecto del turismo, como del Corredor Bioceánico.

Mejillones

Calidad del Aire. La calidad del aire de la Comuna de Mejillones es relativamente buena, sin embargo se presentan impactos de contaminación atmosférica por gases nitrosos emanados de las fábricas de ácido nítrico de ENAEX y problemas de olores ofensivos provenientes de las fábricas de harina de pescado.

Ecosistemas Terrestres y Conservación. En la península de Mejillones existe una zona denominada Cerro Moreno, de gran importancia desde el punto de vista de la diversidad florística, la cual no se encuentra bajo ningún régimen de administración especial. En estas zonas ubicadas fuera de los límites de las áreas protegidas, en donde los factores de amenaza como extracción de flora y emplazamiento de actividades industriales pueden mantener su intensidad de presión actual, y en donde no se desarrolla ninguna gestión de conservación, se estima que algunas poblaciones vegetales, puedan desaparecer en el mediano a corto plazo.

Ecosistemas Marinos y Conservación. Las actividades productivas con incidencia ambiental en el ecosistema marino costero, esta representada por la actividad de pesca artesanal e industrial, ésta última ligada con las termoeléctricas, la minería, la producción de explosivos, los terminales-puertos de carboncillo, ácido y amoníaco y la empresa de servicios sanitarios.

Desarrollo Urbano. Desde el punto de vista de calidad de vida, la Comuna de Mejillones tendría una calificación regular. La tendencia futura es bastante incierta ya que existen situaciones conflictivas respecto al desarrollo del centro poblacional (con usos urbano, recreacional y pesquero), de la zona industrial en la franja costera al norte de Mejillones (con industrias pesquera, químicas y termoeléctricas) y de la construcción del «megapuerto» en el corto plazo.

Residuos Sólidos. La producción estimada alcanza en el centro urbano de Mejillones a 15 ton/día, la cual es retirada en forma diaria. La composición de materia orgánica de estos residuos no sobrepasa el 40%. Actualmente el lugar de disposición final es un nuevo vertedero no controlado, el cual tampoco ha sido autorizado por el Servicio de Salud de Antofagasta. Cabe mencionar que los residuos sólidos industriales generados en esta comuna, corresponden a cenizas y escorias de carbón generados por las centrales termoeléctricas.

Sierra Gorda

Calidad del Aire. Sierra Gorda esta ubicada en una subzona que se caracteriza por fuertes amplitudes térmicas diarias y una muy baja pluviometría. Los vientos en esta subzona provienen del oeste y se dirigen en dirección este, por lo tanto los mayores problemas de contaminación atmosférica podrían provenir de áreas ubicadas al oeste. Sin embargo, esta no se considera como afectada por la contaminación atmosférica.

Esta zona se encuentra contemplada dentro del trazado del Corredor Bioceánico, por lo cual se estima, aumentará la circulación de vehículos y por ende se potencia un aumento de la contaminación, debido al incremento de tráfico vehicular. No se dispone de información validada sobre la calidad del aire en ese sector.

Recursos Hídricos y Calidad del Agua. La calidad de las aguas de servicio en Sierra Gorda es regular en el aspecto bacteriológico y mala en desinfección.

Ecosistemas Terrestres y Conservación. La zona noroeste denominada Pampa del Tamarugal contiene una vegetación que se encuentra en un delicado equilibrio con el

ambiente y es por lo tanto, importante proporcionarle una protección adecuada. El área de Sierra Gorda debería interactuar con las de Calama y San Pedro de Atacama, con el fin de proteger áreas de interés en la clase ecológica del Salar de Atacama. En esta área existen tres zonas de interés, para incorporar al SNASPE: El Salar de Atacama en los sectores de Soncor, Agua Quelana y el Bosque de Tambillo.

Antofagasta

Calidad del Aire. En Antofagasta se registra una calidad del aire de muy mala a regular, según la localidad y contaminante considerado. Las fuentes más importantes de contaminación atmosférica del área, se encuentran ubicadas en el sector de La Negra, y son: Fundición Altonorte y la Fábrica de Cemento Inacesa, las cuales impactan a sectores no urbanos aledaños.

Recursos Hídricos y Calidad del Agua. Las características hidrológicas de Antofagasta corresponden a aquellas zonas desérticas en las cuales se presenta un considerable grado de aridez. Las fuentes de los recursos hídricos son terrestres o continentales, divididos en: superficiales (con el 65% del total de los recursos existentes), subterráneos (con el 35% del total de los recursos) y recursos hídricos oceánicos o marítimos, los cuales se presentan como una interesante alternativa de abastecimiento. A ello se suma: los recursos hídricos no tradicionales, a través del tratamiento de aguas residuales. La alternativa de utilizar recursos hídricos oceánicos, pasa fundamentalmente, por un aspecto económico, ya que los costos asociados a la producción de agua de mar desalinizada son mas altos que los costos actuales de tratar el agua para potabilizarla.

Los problemas y oportunidades se resumen como sigue:

- # La alta mineralización de las tierras restringe el consumo directo de la fuente, en donde predomina la presencia de arsénico.
- # Es clara la presencia de obras hidráulicas inadecuadas para la actividad agrícola.
- # No existe una regulación sobre traspasos y venta entre compradores y vendedores de derechos, lo que se traduce en un perjuicio para la región.
- # Existe un uso y manejo inapropiado del recurso hídrico por parte de diversos sectores.
- # Se hace necesaria la ejecución de proyectos que permitan evaluar la potencialidad de los recursos hídricos subterráneos con respecto a la cantidad y calidad.
- # Los recursos oceánicos se presentan como una interesante alternativa de abastecimiento.

Ecología Terrestre y Conservación. La zona costera presenta un alto nivel de endemismo de las especies de flora, particularmente importantes poblaciones de cactáceas. Incluye 20 especies de cactáceas con problemas de conservación, así como once especies de flora arbustiva y herbáceas en las mismas condiciones. De éstas, dos están en peligro de extinción, asimismo como están en peligro las poblaciones de: zorros, chinchillas y guanacos. Existe sólo una Reserva Nacional denominada «La Chimba» con 3.000 hectáreas. Sin embargo, también existen otras áreas de interés que se encuentran en la actualidad sin régimen de administración, como la zona de Morro Moreno en la península de Mejillones.

Uno de los mayores problemas en la zona, es la extracción ilegal de cactáceas, para centros de colección y combustible. La actividad ganadera ha provocado erosión fuerte en ciertas áreas. En zonas fuera del SNASPE se estima que ciertas especies están destinadas a desaparecer en el mediano o corto plazo.

En relación a la fauna, ciertas especies como la chinchilla y el guanaco están en niveles críticos y de no tomarse medidas de protección, estos tenderán igualmente a desaparecer.

Las especies de flora viven principalmente dependientes de aguas freáticas que emergen en las zonas marginales del Salar de Punta Negra conformando franjas ribereñas. Se han contabilizado 41 especies vegetales, de las cuales 33, son utilizadas como forraje, 14 para fines medicinales, diez de tipo alimentario y uno para construcción. La queñoa se usa como combustible pero se encuentra en baja densidad.

En el Salar de Punta Negra se extraen aguas desde el nivel freático, las cuales son utilizadas en la explotación de cobre de Minera Escondida. Sin embargo, esta empresa mantiene un programa de manejo ambiental y sistema de monitoreo, supervisado por instituciones gubernamentales con competencia ambiental. Esta empresa ha mostrado interés por mantener los actuales procesos biológicos que allí se presentan con proyectos autofinanciados.

Existe una gran riqueza florística, con una fauna silvestre que se distribuye en la zona en forma muy relacionada con las formaciones vegetales. Se destaca dentro de la fauna mayor especies como: la vicuña, el guanaco, el zorro culpeo y el ñandú o suri. En relación a la chinchilla andina y a las vizcachas, éstas tienen fuertes presiones por su piel y carne. Hay numerosas especies de avifauna que completan sus ciclos biológicos en salares y lagunas de la zona.

Una superficie de 262.000 hectáreas, son protegidas bajo la unidad denominada Parque Nacional Llullaillaco. Este involucra ecosistemas de altura en donde cohabitan las mayores densidades poblacionales de vicuñas y guanacos de la región. Respecto de formaciones vegetales, se protegen el Desierto Montano de la Cordillera de Domeyko, la estepa desértica de los salares andinos, además de formaciones azonales de vegas y bofedales.

Ecosistema Marinos y Conservación. Las actividades que se desarrollan en la Comuna de Antofagasta, y que en mayor o menor grado afectan al medio ambiente marino, son principalmente relacionadas con el Puerto y terminales marítimos, planta industrial minera, empresa de servicios sanitarios, la pesca artesanal e industrial y el uso de áreas para turismo y recreación.

De los problemas generados por el sector de pesca artesanal e industrial, el de mayor relevancia desde el punto de vista de la contaminación, lo constituye: el vertido de desechos al mar, y una notoria disminución de los recursos en las últimas décadas. Para esto último, se han implementando diversas medidas de manejo como: áreas de explotación de recursos bentónicos y reservas marinas. Debido a esta razón, existe en la Región de Antofagasta, la primera Reserva Marina del país «La Rinconada», creada mediante D.S. N° 522 /15.09.97 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Ella se encuentra bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca, y está destinada a la proyección del Recurso Ostión del Norte, ubicada en la misma localidad.

Existe en la Comuna de Antofagasta un Puerto General Principal, con un volumen de carga transferida de 1.800.000 ton/año. La carga principal de este puerto, es la transferencia de cobre en cátodos e insumos para la minería. Entre las operaciones de mayor riesgo ambiental, está la carga y descarga de materiales a granel, los cuales conllevan niveles de pérdida hacia el mar de cantidades peligrosas para la vida acuática. Adicionalmente, se encuentra ubicado un terminal de desembarque de concentrado de cobre, perteneciente a la Minera Escondida. A pesar que este tipo de operaciones no involucra descargas permanentes en el medio acuático, sus actividades representan riesgos operativos que en forma frecuente terminan con derrames de poca magnitud, pero importantes.

La actividad turística y recreacional en la comuna genera riesgos y efectos ambientales, los cuales se deben a la diseminación de desperdicios y la destrucción de áreas de nidificación de aves nativas. La no existencia de una administración de desechos producidos por esta

actividad, da como resultado, la proliferación de vertederos ilegales y clandestinos en las cercanías de los centros de actividad turística.

Si las tendencias detectadas se mantienen, los planes de desarrollo regional que dependen en forma directa o indirecta de la zona costera, pueden tener serios conflictos con repercusiones negativas para todos los sectores.

Agricultura y Ganadería. En Antofagasta se desarrolla una cierta actividad agrícola, concentrada en terrenos pequeños, principalmente dirigida al autoconsumo. La agricultura está restringida por la escasez de agua, pero también por la alta salinidad del suelo, la cual reduce la productividad particularmente de frutales. Otro factor limitante, es el transporte para el cual no existe una infraestructura de caminos adecuada. La actividad ganadera, aparentemente mínima, es sin embargo, un elemento vital para la sobrevivencia de las comunidades. Mediante su utilización es posible encontrar una alternativa de sobrevivencia y permanencia de las localidades.

Recursos Pesqueros. Los recursos hidrobiológicos marinos y su ambiente se ven afectados en distintos grados de intensidad en el sector litoral costero de la Comuna de Antofagasta, principalmente por el efecto que producen sobre ellos los residuos industriales líquidos y los residuos líquidos domiciliarios. A esto se agrega, en menor medida, la sedimentación de material particulado en áreas portuarias e industriales costeras. Tales efectos se reconocen en el impacto sobre la flora y fauna típica de sectores del litoral, en donde se producen las descargas, o bien, en la calidad de recursos hidrobiológicos, que no pueden ser utilizados como alimento.

Dentro de los problemas ambientales más importantes se pueden destacar: i) vertimiento de residuos industriales líquidos y residuos líquidos domiciliarios en aguas marinas y continentales, ii) déficit en el manejo y fiscalización de la mantención de los caudales ecológicos mínimos en aguas continentales, iii) latente situación de riesgo ambiental en terminales y puertos de carga y descarga de ácidos, minerales concentrados y combustibles, iv) existencia de lugares contaminados como Caleta el Cobre, en donde por esta razón, no es posible la utilización de algunos recursos marinos en procesos industriales, vi) explotación intensiva de recursos hidrobiológicos como por ejemplo: jurel, sardina, anchoveta, loco, pulpo, etc. y, vii) deficiente sistema de transporte y distribución, tanto por mar como por tierra, de recursos marinos capturados.

Desarrollo Urbano. La única población con carácter urbano en la comuna es la ciudad de Antofagasta.

La situación de la ciudad respecto a su calidad de vida se ha calificado de regular a buena, obteniendo la mejor calificación dentro de los centros poblados de la II Región, y destacando una tendencia permanente hacia la mejoría. Sin embargo, existe un deterioro de las condiciones ambientales en algunas zonas de la ciudad, entre las que destacan la contaminación de la zona costera por residuos líquidos municipales e industriales, contaminación del aire proveniente de fuentes móviles y deficiente gestión de los residuos sólidos.

Residuos Sólidos. La Comuna de Antofagasta es sin lugar a dudas el principal centro urbano de la región, concentrando el 56% de la población total de ésta, con 228.408 habitantes, de acuerdo al último censo de 1992. El Sistema de recolección, transporte y disposición final de las basuras, es administrado por la municipalidad, y opera en forma deficiente, siendo uno de los desafíos a abordar con la mayor urgencia.

Taltal

Calidad del Aire. La Comuna de Taltal se encuentra localizada en lo que se ha definido clima desértico litoral, que se caracteriza por su extrema aridez. No existen antecedentes sobre la calidad del aire.

Recursos Hídricos y Calidad del Agua El régimen de cuenca de la Comuna de Taltal, es principalmente del tipo arreico, las cuales deben su formación a una mayor pluviosidad registrada en épocas pasadas, probablemente vinculadas a las glaciaciones del cuaternario. Tal es el caso de las quebradas Taltal, Juncal y Carrizo.

El abastecimiento de agua potable de la Comuna de Taltal se realiza de las aguas de la hoya hidrográfica de la Quebrada de Taltal, en donde se estima la presencia de un gran cúmulo o embalse de aguas subterráneas. Presenta concentraciones de arsénico por bajo lo establecido en la norma chilena.

En esta localidad se presenta una presión sobre los recursos hídricos existentes por parte de la actividad industrial minera.

Ecosistemas Terrestres y Conservación. En esta zona, CONAF administra el Proyecto Reserva Nacional Paposo, que tiene una gran importancia ecológica desde el punto de vista de la diversidad florística. En esta localidad existen áreas que no se encuentran bajo ningún régimen de administración especial, y en donde la diversidad de flora también es significativa, específicamente entre el límite sur del Proyecto Reserva Nacional Paposo, y en el límite sur de la región. En la zona de Paposo las especies de flora se caracterizan por un elevado nivel de endemismo y manifestación en coberturas vegetales considerables.

En relación a la fauna, se estima como crítico, los niveles de poblaciones de guanaco y chinchilla. De no implementarse medidas específicas de protección adicionales a las que desarrolla la CONAF, es probable que desaparezcan en el mediano a corto plazo.

El principal factor de amenaza que opera en los ecosistemas de esta zona, es la extracción ilegal de cactáceas para su comercialización en centros de colección nacional e internacional, y para su uso como combustible. También, la actividad ganadera ha provocado fuertes procesos erosivos en la zona. Esta situación se podría revertir en algún grado, si CONAF intensifica su labor de protección y control en las áreas incorporadas al sistema regional de Áreas Silvestres Protegidas, produciendo una estabilidad del ecosistema en el tiempo.

En las zonas ubicadas fuera de los límites de las áreas protegidas, en donde los factores de amenaza pueden mantener su intensidad de presión actual y en donde no se desarrolla ninguna gestión de conservación, se estima que algunas poblaciones vegetales, pueden desaparecer en el mediano a corto plazo.

Ecosistemas Marinos y Conservación. Las actividades productivas con incidencia ambiental en el ambiente marino costero, esta representada por la presencia de actividades de pesca artesanal e industrial, plantas industriales mineras y empresas de servicios sanitarios. Las actividades mencionadas, impactan los recursos, debido a la evacuación de residuos líquidos y sólidos al mar, los cuales redundan en problemas de: disminución de recursos hidrobiológicos, bioacumulación de compuestos contaminantes, en tejidos de organismos marinos de importancia comercial y biológica, en niveles de concentración peligrosos. También podríamos mencionar un problema de conflictos de interés en el uso de bahías y caletas, para las actividades de explotación, emplazamientos industriales y uso turístico.

Residuos Sólidos. El lugar de disposición final esta definido como vertedero no controlado por el Servicio de Salud, el cual no cuenta con ningún tipo de tratamiento de las basuras. Con respecto al terreno, éste no es adecuado, por presentar características de tipo

talud aluvional compuesto por arena y piedras, sobre una base de roca sólida.

El Territorio Marino - Costero

La interacción antrópica con este territorio está dada fundamentalmente por la explotación de recursos bentónicos, demersales y pelágicos. Sin embargo, debido a que la región presenta una alta actividad productiva minera y comercial, el sistema marino costero se constituye en sustrato del transporte de insumos y productos. De igual manera, los recursos hídricos para los procesos metalúrgicos y otros, de plantas industriales ubicadas en la línea costera regional.

Las principales ciudades de la región se ubican en la franja costera y es creciente la utilización de este sistema para la instalación de plantas industriales, terminales marítimos y puertos de transferencia, todo lo cual produce efectos de diversa importancia ambiental. La necesidad de disponer productos de desecho en forma rentable para el sistema productivo, ha definido que el sistema marino costero sea considerado también como un vertedero apropiado para estas sustancias. Debido a ello, se hace urgente la necesidad de conformar procedimientos de aprovechamiento integral y sostenido de los recursos que provee el Sistema Marino Costero Regional, dada la connotación de renovabilidad que presenta este recurso, en contraposición a los recursos minerales.

FUNDAMENTOS Y PRINCIPIOS

Los Fundamentos

La Política Ambiental Nacional y su expresión regional se sustenta en tres grandes fundamentos que la inspiran.

En primer lugar está la calidad de vida de las personas. El desarrollo sustentable se traduce en un proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras.

La calidad de vida incluye aspectos relacionados con el entorno natural y social, como el medio ambiente en el trabajo, la vivienda, la cultura y el patrimonio cultural. Si en algún momento se confundió calidad de vida con la disponibilidad de recursos materiales, hoy ésta se relaciona crecientemente con un medio ambiente no afectado por la contaminación: aire puro, belleza paisajística y una relación directa con la naturaleza.

Segundo, la complementariedad entre desarrollo socioeconómico y la sustentabilidad ambiental. El crecimiento económico debe ser compatible con la preservación del medio ambiente, pues sólo así se garantiza que los recursos para el desarrollo estén disponibles en cantidad y calidad. Es decir, la satisfacción de las necesidades de la población actual, por muy apremiantes que sean, no debe comprometer los recursos ambientales con que cuentan las futuras generaciones.

Finalmente, la Política Ambiental Regional procura la equidad social y la superación de la pobreza. El desarrollo sustentable persigue integrar las metas sociales con las metas económicas y ambientales, en la búsqueda de mayores niveles de equidad entre las personas y las comunidades. En consecuencia, el desarrollo sustentable es consustancial a la lucha contra la pobreza. La equidad social se refiere a la igualdad de oportunidades en el acceso a los beneficios del desarrollo y a una calidad de vida digna.

Todos los ciudadanos deben tener iguales posibilidades de vivir en un entorno limpio y sano, que permita el goce de la naturaleza.

Los Principios

La Política Ambiental Regional identifica diez principios que la guían, constituyéndose en el marco ético que rige su accionar.

Políticas Públicas Ambientalmente Sustentables. La Política Ambiental Regional involucra transversal-mente, de manera coherente e integral, a todos los sectores de la administración pública. Es decir, el pleno cumplimiento de ella requiere la coordinación entre autoridades nacionales, regionales y locales. Las políticas económicas, sociales, culturales y otras deben armonizar sus objetivos y actividades con la política ambiental. Así el sector público da una clara señal al sector privado, otras instituciones y a la propia comunidad, sobre el compromiso que ha asumido, otorgándole legitimidad para exigir de otros, el respeto y cumplimiento a los compromisos ambientales que se han contraído.

Roles del Estado y de los privados. El sector privado tiene un papel principal en el proceso productivo y en el desarrollo económico nacional. Consecuente con ello, le corresponde una gran responsabilidad en asegurar la sustentabilidad ambiental, a la que puede contribuir con un cuidadoso uso de los recursos naturales que emplea, aplicar las mejores tecnologías disponibles e introducir prácticas ambientales que protejan el entorno. Al Estado, como garante del bien común y de los derechos de las personas, le compete asegurar que los servicios públicos sean eficientes y oportunos, particularmente en sus funciones de fomento de prácticas ambientales adecuadas, de desarrollar instrumentos de regulación y ejercer la fiscalización para asegurar su cumplimiento por parte del sector privado.

La Participación Ciudadana. La gestión ambiental debe ser legítima, transparente y socialmente consensuada, lo que sólo es posible cuando ella considera los intereses y preocupaciones de la comunidad local, de los trabajadores y organizaciones sociales, de los sectores productivos y académicos, de las ONGs y de otros grupos de opinión. Los temas ambientales tienden a ser motivo de controversia. Sólo la participación ciudadana permite reconocer las legítimas diferencias entre sectores distintos, estimula el diálogo y la obtención de consensos.

Sustentabilidad. El desarrollo del país ha estado basado principalmente en la explotación de los recursos naturales renovables y no renovables, esto nos obliga a conocer y respetar los límites para el uso que presentan, evitando su agotamiento o incorporando las tecnologías que nos permitan usos más intensivos. Las generaciones futuras también tienen derecho a usar y gozar del medio ambiente y de los recursos naturales. De esta forma, la sustentabilidad incorpora el concepto de equidad intergeneracional.

La población actual debe asumir el compromiso de que los recursos ambientales se verán resguardados en su calidad, cantidad y diversidad.

Responsabilidad del causante. Los responsables de la degradación ambiental deben reparar a la comunidad o a las personas afectadas por los daños sufridos y restaurar el componente ambiental deteriorado.

Prevención. Este principio se apoya en la evidencia de que la superación de los daños ambientales, una vez producidos, es más costosa y menos eficaz que la adopción de medidas preventivas. También obliga a reconocer que hay situaciones de daño ambiental que pueden ser reparadas, aunque algunas exijan tecnologías sofisticadas y gran cantidad de recursos financieros, pero también hay otros casos, en los que los errores quedan como grandes catástrofes provocadas por la inconsciencia humana, como por ejemplo: especies extinguidas o paisajes irremediablemente deteriorados.

Estabilidad. Las disposiciones legales, normas y otras señales que emite la autoridad estatal debe basarse en reglas claras, coherentes y sostenidas en el tiempo, de modo de

asegurar la confianza de los actores sociales y económicos en el marco, especialmente jurídico, dentro del cual se desenvuelve la gestión ambiental.

Gradualismo y mejoramiento continuo. Es preciso reconocer que los problemas ambientales son el resultado de décadas de aplicación de conductas sociales y políticas públicas en las cuales lo ambiental no era un aspecto relevante del desarrollo. Esto implica que revertir el deterioro ambiental -y buscar un equilibrio entre el desarrollo económico y la conservación ambiental- es una tarea que deberá llevarse a cabo en forma gradual. No es suficiente incrementar las disposiciones legales o aumentar los recursos financieros o técnicos que en el sector público se abocan al tema, una cuestión aún más importante, son los cambios culturales que asuman los diversos actores de la vida regional, cambios que como todo aprendizaje social, son lentos y de difícil incorporación en las conductas cotidianas. Sin embargo, sólo una comunidad consciente y comprometida garantiza gradualismo y mejoramiento continuo en la gestión ambiental.

Perfeccionamiento del sistema. La consolidación y perfeccionamiento del modelo de gestión ambiental implica una evaluación y afinamiento permanente de la legislación, los mecanismos y los instrumentos que en él se aplican. También debe velar por la adecuada articulación de las instancias del nivel nacional, regional y local. Asimismo, la capacitación, actualización y perfeccionamiento de los recursos humanos responsables del sistema, deben constituir una prioridad esencial, especialmente por la emergencia recurrente de nuevas situaciones, problemas, tecnologías y respuestas a los desafíos ambientales. La participación ciudadana, en la evaluación del sistema y propuestas de mejoramiento, constituye un aporte relevante para enriquecer los esfuerzos de modernización.

La Responsabilidad ante la Comunidad Internacional. Nuestro planeta constituye un ecosistema mayor del cual nuestro país forma parte. La comunidad internacional ha suscrito numerosos convenios y tratados destinados a revertir problemas y mejorar la calidad ambiental futura. La política ambiental regional, tal como lo hace la nacional, debe reconocer tales compromisos y hacerlos suyos, ayudando así a la necesaria solidaridad internacional entre todos los habitantes de este planeta.

OBJETIVOS

Objetivo General

El objetivo general de la Política Ambiental es promover la sustentabilidad del proceso de desarrollo, con miras a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, garantizando un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental.

Objetivos Específicos

Sobre esta base, el Gobierno ha determinado siete objetivos específicos de la Política Ambiental, los que orientarán la acción programática del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Los primeros tres tienen por objeto resguardar la salud y la calidad de vida de las personas, además de proteger el medio ambiente. Los otros cuatro objetivos, son esenciales en la implementación de los procesos sociales, productivos, institucionales y legales necesarios para alcanzar el objetivo general de la Política Ambiental.

1. Recuperar y mejorar la calidad ambiental

Recuperar la calidad ambiental básica y mantener los componentes del medio ambiente en una calidad compatible con la sustentabilidad para proteger la salud de las personas y de los ecosistemas. Los principales instrumentos para la recuperación, la mantención y el mejoramiento de la calidad ambiental son: las normas de calidad ambiental, los planes de

descontaminación y las políticas ambientales específicas.

2. Prevenir el deterioro ambiental

Incentivar y cautelar la adopción de prácticas compatibles con la sustentabilidad ambiental en los procesos productivos y las actividades humanas. Los principales instrumentos preventivos son: el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la incorporación de la dimensión ambiental en las políticas públicas, la educación ambiental, las normas de calidad ambiental y de emisión, los planes de prevención y la investigación científico-tecnológica.

3. Fomentar la protección del patrimonio ambiental y el uso sustentable de los recursos naturales

Fomentar la utilización sustentable de los recursos naturales sin comprometer su disponibilidad y su capacidad natural de renovación. Los instrumentos contemplados son: el marco regulatorio de la Ley, las medidas de conservación, el manejo sustentable del territorio y el estudio de los ecosistemas.

4. Introducir consideraciones ambientales en el sector productivo

Diseñar e implementar sistemas y procedimientos de certificación y fomento para asegurar la producción ambientalmente adecuada de productos nacionales y, por ende, contribuir a su mejor inserción en los mercados internacionales.

5. Involucrar a la ciudadanía en la gestión ambiental

Establecer lineamientos institucionales, conducir procesos de participación ciudadana en el ámbito establecido por la Ley 19.300, y ampliar estas instancias de participación ciudadana para involucrar a la gente en la temática ambiental, ponderando adecuadamente sus planteamientos. Al mismo tiempo, es necesario generar programas conducentes a la modificación de conductas y prácticas para hacer efectiva la co-responsabilidad en el cuidado del medio ambiente.

6. Fortalecer la institucionalidad ambiental a nivel nacional y regional

Reforzar la institucionalidad ambiental para lograr la plena aplicación del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, potenciando: la dimensión regional de la gestión ambiental, las capacidades de coordinación y técnicas de los recursos humanos de CONAMA y de los otros servicios públicos, el perfeccionamiento de la capacidad fiscalizadora, y la implementación de un sistema de información ambiental.

7. Perfeccionar la legislación ambiental y desarrollar nuevos instrumentos de gestión

Revisar y modificar la legislación ambiental para lograr un cuerpo normativo integrador, coherente y eficaz, además de la incorporación de nuevos instrumentos de gestión,

así como: los incentivos económicos y los mecanismos de autorregulación.

Líneas de Acción

Abordar la temática ambiental requiere de medidas de distinto nivel y carácter, que involucren al conjunto de actores relacionados con el tema. En consecuencia, para materializar los objetivos ambientales e instrumentales de la política ambiental, se presentan a continuación las principales líneas de acción contempladas:

Primer Objetivo:

Recuperar Mejorar La Calidad Ambiental

- # Desarrollo de los Planes de Descontaminación de Chuquicamata y María Elena.
- # Diseño y establecimiento de una política específica para la recuperación del río Loa.
- # Implementación de una estrategia de residuos sólidos domiciliarios.
- # Elaboración y ejecución de planes de acción para la disminución del nivel de material particulado que se levanta en forma natural por acción del viento, en las principales comunas de la región.
- # Desarrollo de planes de acción para recuperar la calidad ambiental de la ciudad de Tocopilla, Mejillones, Antofagasta, y Taltal, respecto al recurso marino y al recurso aire.
- # Plan de ordenamiento territorial del Oasis de Calama en las áreas sensibles desde el punto de vista de la mantención de la masa vegetal.

Segundo objetivo:

Prevenir el Deterioro Ambiental

- # Diseño e implementación de un Sistema de Educación Ambiental, tanto en las zonas urbanas como rurales de la región.
- # Incorporación de la dimensión ambiental en los planes reguladores y sus ordenanzas, específicamente en lo referido a la definición de dichos planes - en sus etapas tempranas - que tiene relación con la definición de zonificaciones acordes con las condiciones o características ambientales del territorio que se pretende planificar.
- # Incorporación de la variable ambiental en los planes de estudios y mallas curriculares de las universidades locales (UCN, Universidad de Antofagasta, y Universidad de José Santos Ossa).
- # Incorporación de la dimensión ambiental en los proyectos de investigación de los centros de investigación de las universidades locales.
- # Diseño e implementación de un plan de ordenamiento territorial ambiental en la bahía de Tocopilla.
- # Desarrollo de un programa para evaluar la pertinencia de declarar zona latente por material particulado a la ciudad de Tocopilla.
- # Desarrollo de un programa tendiente a fortalecer la gestión municipal regional de todas las comunas conteniendo entre otros aspectos:
- # Capacitación para el personal municipal de la región, en materias relativas al conocimiento y aplicación de la legislación ambiental vigente, y respecto además, de su participación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, como órganos de la administración del Estado con competencia ambiental y como titulares.
- # Incorporación de la variable ambiental en la gestión municipal.
- # Formación de unidades de medio ambiente municipales.
- # Desarrollo de un modelo de emisión y dispersión de contaminantes ad-hoc para las localidades de Tocopilla y Mejillones.

- # Establecimiento de estándares de emisión de los principales contaminantes asociados al funcionamiento de centrales termoeléctricas.
- # Promoción de la incorporación de la variable ambiental, desde el diseño de proyectos hasta la fase de ejecución, incentivando el uso de tecnologías limpias específicamente en las centrales termoeléctricas.
- # Establecimientos de convenios de cooperación técnica entre los órganos del estado y los centros de investigación de las universidades locales y centros de formación técnica, que permitan:
- # Un accionar en conjunto para la formulación de proyectos de innovación tecnológica orientados a la prevención de potenciales problemas ambientales que puedan afectar a la región.
- # Propiciar el intercambio de conocimientos y experiencias en materias de prevención de la contaminación del agua, aire y suelo entre profesionales del área y universidades locales y extranjeras.
- # Promover prácticas pre-profesionales en los distintos órganos de la administración del Estado, en materias relativas a investigaciones científicas en materias medioambientales.
- # Diseño e implementación de un programa de emergencias ambientales naturales y antrópicas para prevenir el deterioro ambiental.
- # Diseño e implementación de un programa de manejo del desarrollo turístico de la región.
- # Elaboración de un estudio relacionado con la energía eólica y solar incorporando entre otros aspectos: su uso potencial, posibilidad de contaminación por radiación UV de la energía solar, etc.

Tercer objetivo:

Fomentar la protección del patrimonio ambiental y el uso sustentable de los recursos naturales.

- # Diseño y ejecución de un programa de estudios que conduzcan al conocimiento de los ecosistemas frágiles y endémicos de la región, definiendo y estableciendo estándares y medidas de conservación.
- # Diseño y ejecución de un programa incorporando la identificación y medidas de conservación para los humedales y salares altoandinos de la región.
- # Desarrollo del marco legal para la creación de las reservas de Paposo y Morro Moreno.
- # Desarrollo de un Plan Intercomunal Regulador del Borde Costero de toda la Región de Antofagasta.
- # Desarrollo de un Plan de Ordenamiento Territorial Ambiental de Andes de la II Región.
- # Desarrollo de un Plan de Ordenamiento Territorial Ambiental Interregional de la Rivera del Río Loa incluyendo el área de la desembocadura.
- # Diseño e implementación de un plan de acción para restaurar las áreas y recursos prioritarios.
- # Revisión y actualización del marco institucional de los recursos naturales.
- # Diseño e implementación de un programa de fomento y protección del valor paisajístico de la región.
- # Diseño e implementación de un programa de manejo de las principales cuencas de la región.

Cuarto objetivo:

Introducir consideraciones ambientales en el sector productivo

- # Diseño e implementación de una política de reciclaje de agua servidas e industriales y la

reutilización de agua dulce.

- # Diseño e implementación de un programa de fomento del uso de agua de mar desalinizada en los procesos de faenas industriales y mineras.
- # Diseño e implementación de un programa de reducción y manejo ambientalmente adecuado de residuos sólidos industriales peligrosos y no peligrosos.
- # Elaboración de programas de certificación ambiental de productos y procesos por parte del sector productivo, en especial a los referidos a productos de exportación.
- # Diseño e implementación de un programa de fomento de la incorporación de la variable ambiental en la pequeña y mediana industria.
- # Diseño e implementación de un plan de acción para determinar zonas de emplazamiento para las nuevas industrias.
- # Diseño y elaboración de indicadores de sustentabilidad en las principales actividades económicas de la región, de modo de poder facilitar la toma de decisión del sector privado.

Quinto objetivo:

Involucrar a la ciudadanía en la gestión ambiental

- # Diseño y aplicación de modalidades de participación ciudadana.
- # Fortalecimiento de las modalidades de participación en los instrumentos de gestión, Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, fiscalización, planes de descontaminación, normas ambientales.
- # Diseño e implementación de un programa para el fomento de una cultura participativa en los temas ambientales, de modo de formar interlocutores válidos en la ciudadanía, que manifiesten sus puntos de vista con fundamentos.
- # Diseño e implementación de un programa dirigido al fomento de la participación ciudadana anticipada en los proyectos de inversión.
- # Diseño e implementación de un programa dirigido al fomento de la participación en la temática ambiental de las comunidades indígenas de la región.
- # Establecimiento de una amplia red ciudadana de información.
- # Elaboración e implementación de un sistema comunicacional regional.

Sexto objetivo:

Fortalecer la institucionalidad ambiental a nivel regional

- # Elaboración y desarrollo de un programa regional de capacitación ambiental dirigido a los miembros de la COREMA, Comité Técnico y Consejo Consultivo, especialmente enfocado a los aspectos regionales.
- # Realización de un estudio tendiente a evaluar el caudal ecológico regional de los principales ecosistemas frágiles de la región.
- # Elaboración de una propuesta regional de un Reglamento de Abandono de Faenas Mineras.
- # Modificación del Reglamento de Vegas y Bofedales con la incorporación de las vegas del oasis de Calama.
- # Declaración de agotamiento de la cuenca del río Loa, respecto al otorgamiento de derechos de agua.
- # Elaboración y/o revisión de una propuesta regional respecto de la Ley de Conservación de Suelos.

Séptimo objetivo:

Integración de Fronteras

- # Elaboración e implementación de un programa ambiental regional de integración de los países vecinos en la temática ambiental, incorporando entre otros aspectos el transporte de sustancias peligrosas.
- # Elaboración y desarrollo de un programa de prevención sanitaria, integrando un plan de manejo de emergencias sanitarias.
- # Elaboración de un estudio relacionado con el impacto ambiental generado en el tránsito y uso del Corredor Bioceánico.