

## **APORTE DE LAS FUERZAS ARMADAS DEL CONTINENTE A LAS ECONOMIAS DE SUS PAISES.**

### **INTRODUCCION**

En primer lugar, quisiera agradecer al Colegio Interamericano de Defensa la oportunidad que brinda al poder explayarme sobre un tema de tanta trascendencia; más aún cuando hoy en día con el término de la Guerra Fría, se cuestiona la propia existencia de las fuerzas armadas con el convencimiento absoluto de que los conflictos definitivamente desaparecieron, lo que además de ser una falacia, refleja la mayor ignorancia que puede aducir un ser humano que trate de asuntos de estados.

Si bien es cierto, nos encontramos en una época en que los conflictos tradicionales pareciera que se hubiesen esfumado- aunque en la realidad no es así- las fuerzas armadas deben, como un imperativo moral, justificar su existencia. Ello basado en lo oneroso que resulta para un país su mantenimiento, y para eso la mejor manera es contribuir al desarrollo económico de los países, actividad que por lo demás han hecho siempre, sólo basta mirar el pasado y la propia historia de cada nación para constatarlo.

Para efectuar este trabajo se abarcarán etapas; la primera relacionada con todos los antecedentes obtenidos a través de alumnos de la clase XXXIV sobre el aporte de las fuerzas armadas en sus respectivos países; y la segunda relacionada con el aporte que dan las fuerzas armadas en Chile, lo que constituye el grueso de la investigación.

Lo anterior no significa que lo efectuado en Chile por sus fuerzas armadas, constituya una regla fija para el resto de los países del continente, pues bien sabemos que cada nación tiene y debe tener su identidad propia, cultura, idiosincracia y forma de desarrollo propio.

Antes de entrar de lleno en la esencia misma de este trabajo, es válido destacar dos ideas generales:

En primer lugar, la idea de desarrollo económico. Al respecto, el desarrollo económico implica necesariamente considerar las distintas dimensiones de la persona, en vista de los fines del hombre, y enlaza con los diferentes ámbitos a los cuales se integra en su condición de ser social. Esto lleva a pensar que, cuando hablamos de desarrollo económico, debemos inmediatamente relacionarlo con lo social, es decir, con el avance social de los pueblos, sin privilegiar una dimensión en particular, reconociendo las peculiaridades que en cada caso se presentan en las distintas sociedades. Esto demuestra su fundamento de orden moral sin el cual el desarrollo no pasa de constituir una falsa utopía.

En segundo lugar, referirse al desarrollo económico en el caso de los países del continente americano, desde la perspectiva de un profesional de las armas, se puede orientar de diversas formas. En ellas, sin duda la vinculación entre desarrollo y defensa estará de una u otra forma presente.

Así, por ejemplo, puede surgir una alternativa a partir de la consideración de la necesidad de un desarrollo que contribuya a la estabilidad de las relaciones internacionales y permita limitar los desequilibrios que potencian los conflictos. O bien otra, desde la posible contribución que las

instituciones armadas pueden hacer al desarrollo social y a la economía en el caso concreto de una comunidad nacional específica de dimensiones diferentes, no excluyente y perfectamente compatibles.

En este contexto general, conviene hacer referencia a una primera reflexión sobre desarrollo y defensa, para luego mencionar cómo se ha dado esta vinculación a nivel nacional - en lo que le ha correspondido participar al Ejército de Chile- y por último, exponer algunas ideas respecto a las perspectivas futuras.

El vínculo entre desarrollo y defensa tiene un sustento muy claro en el orden social y en la búsqueda del bien común, "el bien personal obtenido en comunidad" de acuerdo a los conceptos tomistas. Además, bajo la perspectiva más concreta de la comunidad nacional, tanto el desarrollo como la defensa son esenciales para su conservación.

Las comunidades nacionales necesitan, entre otros aspectos, atender las necesidades de los individuos, cautelar por sus territorios, explotar los recursos que hay en ellos y crear las condiciones para la vida de sus miembros. Necesitan asimismo, conservar y respetar las identidades, mantener la unidad y cohesión, lo que no limita el estimular los vínculos con las demás comunidades.

Pero para defender la comunidad nacional, particularmente en el caso de Chile, donde las instituciones armadas "existen para la defensa de la patria, son esenciales para la seguridad nacional y garantizan el orden institucional de la república", y donde además su acción se basa en una concepción de disuasión, es necesario estar atentos - además de la visión propia de la defensa- a los desequilibrios que en lo social, político y económico se pueden producir. Se trata de intentar que esa disuasión sea efectiva, justamente para evitar los conflictos. Para lograrlo no debemos restringirnos a enfoques unilaterales de carácter parcial o simplistas.

En esa perspectiva el desarrollo, cuya preocupación central es de organismos específicos de cada estado en lo que comprende especialmente lo económico y la satisfacción de las necesidades sociales en general, constituye también una preocupación de las instituciones armadas derivada de su función manifiesta - aquella asociada directamente a la defensa - en particular, en cuanto a la mantención de la identidad nacional, de su unidad, de los valores patrios, los símbolos. Pero también en forma latente, dadas las particularidades de

la organización militar, de su despliegue, de los medios con que cuenta y que cumple otras funciones. Estas han surgido de misiones que - relacionadas con la función militar y sin desnaturalizarlas - la autoridad política les ha asignado a través del tiempo. De ellas varias contribuyen al desarrollo económico.

En el caso de Chile, desde la época de la colonia, se crean fuertes, villas, ciudades; se toma posesión de áreas vitales y se consolidan espacios vacíos. Entre 1900 y 1995, los datos hablan por sí solos. Como parte del servicio militar, más de 50.000 soldados-conscriptos aprendieron a leer y escribir. En igual período, más de 700.000 soldados recibieron instrucción cívica. Dentro de los contenidos de esta instrucción cívica se destacan y aún se mantienen : La Constitución Política de Chile, los Poderes del Estado, formación de las leyes, derecho a sufragio, obligaciones constitucionales, entre otras. También se incluyen programas de instrucción sobre leyes sociales, ley de reclutamiento, historia de Chile, código

de justicia militar y deberes militares, todo ello basados en reglamentos y planes de lección.

A través del Instituto Geográfico Militar y del Cuerpo Militar del Trabajo se ha colaborado en el desarrollo de las vías de comunicación, construcción de escuelas, internados, aeródromos y puentes, con un notable impacto de integración social. Este esfuerzo se ha concentrado en áreas alejadas, de escaso desarrollo y donde el sector privado no se interesa en invertir. El Cuerpo Militar del Trabajo, entre 1953 y 1995 ha realizado obras en diferentes regiones alejadas de los grandes centros urbanos. Entre 1976 y 1993 sólo en la Región de Aysen se han construido más de 1.000 kilómetros de caminos. Adicionalmente ese Cuerpo Militar ha instruido a un importante contingente en labores de construcción y conservación de caminos. Todo lo anterior sin haberse confundido respecto de lo que constituye la esencia de la función militar que no es otra que la defensa de la comunidad nacional.

Para completar este cuadro general de labores desarrolladas en beneficio del desarrollo social, a lo largo de todo el país, el Ejército en colaboración con otras instituciones, ha prestado su ayuda en situaciones de catástrofes, sequías, inundaciones. También otras, como cursos de capacitación para soldados; otorgándoles un oficio útil para la vida civil.

Ultimamente, el mapa de fronteras interiores y las proposiciones formuladas al gobierno y al país para el desarrollo de zonas deprimidas de nuestro territorio, constituye una forma de contribuir al desarrollo económico y social, a través del traspaso de información técnica debidamente evaluada que dispone el Ejército. Se abren así reales perspectivas de colaboración a través del conocimiento y traspaso de información en la búsqueda de una plena y armónica integración del Chile continental sudamericano cuyos efectos a no dudar tienen un claro sentido de integración social en sus más amplias dimensiones.

Sin embargo, las posibilidades futuras son considerables. Por cierto, un desafío que requiere de prudencia y creatividad. No se trata de asumir las funciones que les corresponde a organismos que han sido creados para tales fines. Tampoco asumir tareas que desnaturalicen la función militar. Probablemente estos son los límites de la colaboración militar al desarrollo de los países.

También hay que tener en cuenta los riesgos que implica este desafío. Ellos pueden surgir más de los efectos no esperados, que de lo previsible. El enfatizar las labores en favor del desarrollo nacional por las fuerzas armadas, puede incluso, llevar a algunos sectores sociales más que varolarlas por su función de defensa, las consideren como alternativa para liderar el progreso. En este sentido no se puede cerrar los ojos frente a la situación real que se vive en algunas partes de nuestro continente, donde la pobreza se une a la inestabilidad y el desaliento. Esa es una parte del reconocimiento de las peculiaridades a que me refería al comienzo. Tampoco consiste en apreciar de manera restringida los problemas sociales, cuyos orígenes, en algunos aspectos, exceden los marcos nacionales y regionales.

Una visión de futuro, requiere crear las condiciones para utilizar al máximo las potencialidades y posibilidades que existen tanto a nivel de las sociedades como de los Estados, y dentro de ellos en sus instituciones armadas. Se trata de unir saberes, de integrar diversas visiones frente a problemas que a

todos nos afectan; intentar modernizar las formas de integración del conocimiento y más que buscar dónde hay que dejar caer la responsabilidad del desarrollo, sumar potencialidades para ver cómo podemos aportar los militares en mejor forma velando y asegurando porque siempre sea en el ámbito de nuestra competencia y enmarcado en los límites establecidos.

En este sentido, el Ejército y las Fuerzas Armadas en general, pueden -en el caso de Chile- seguir contribuyendo como lo han hecho y se continúa realizando con énfasis, no sólo en lo material sino abarcando distintos aspectos de la dimensión social. Pero se abren nuevas posibilidades para entregar nuestro aporte, especialmente a través de colaboración en organismos especializados preocupados por el desarrollo social. Además, en la capacitación de los contingentes que realizan el servicio militar, en particular en aspectos técnicos, que además de un uso militar tienen aplicación civil y que abre mejores posibilidades para quienes lo poseen. Son aportes en beneficio de la productividad, que sin perder el sentido del servicio militar, constituyen una posibilidad de capacitación. Como tal es una opción real, de reducido costo para los Estados y donde se puede integrar el sector privado.

En síntesis, habría que decir que efectivamente puede pensarse que estamos en presencia de nuevas y mejores posibilidades de contribuir por parte de las Fuerzas Armadas al desarrollo de los países del continente americano, tanto aportando desde nuestra perspectiva a las concepciones generales que se formulen, como participando en la ejecución de proyectos y obras específicas. En ello en el caso particular del Ejército de Chile, y me atrevería a decir lo mismo de todas las instituciones armadas del continente, a través de la historia han dado pruebas de buena disposición.

## **PRIMERA PARTE**

### **APORTE DE LAS FUERZAS ARMADAS A LA ECONOMIA DE DIFERENTES PAISES DEL CONTINENTE.**

#### **INTRODUCCION.**

En esta primera parte del trabajo, se explican los antecedentes entregados por los alumnos de la Clase XXXIV sobre los aportes que sus respectivas fuerzas armadas dan en sus países, señalándolos en forma separada, sin embargo, el orden de exposición no obedece a ninguna predisposición especial y menos a la mayor o menor importancia que pudiera tener algún país determinado.

#### **PERU**

Las fuerzas armadas peruanas han llevado una penosa y permanente lucha contra la subversión en ese país, pero han tenido la voluntad y la decisión del gobierno y de sus fuerzas armadas para llevar adelante una ofensiva general en los campos políticos, militar y sicosocial que los condujo, primero a la captura de los mandos y cúpulas dirigenciales de Sendero Luminoso y del MRTA, y luego a la recuperación de muchos peruanos engañados, que también poco a poco, por la vía de una "Ley de Arrepentimiento" fueron alejándose de sus nefastas organizaciones terroristas y dando importantes y valederos indicios para lograr la desactivación total de los grupos subversivos en el país.

El término del mito de la inexpugnabilidad de los principales líderes subversivos, ahora en prisión, indudablemente es el comienzo del fin del terrorismo homicida y el renacer de la anhelada pacificación nacional en el Perú.

En tal sentido, todos saben que los pueblos para desarrollarse requieren de un clima de paz, tranquilidad y estabilidad política que permita enfrentar los desafíos que les depara el destino. En este caso las fuerzas armadas peruanas, no sólo fueron eficientes para resolver un problema interno, sino que también demostraron a la opinión pública internacional que las instituciones armadas sirven para buscar la paz y el desarrollo de sus respectivos pueblos cuando existe la voluntad política para ello. En esta oportunidad cabría preguntarse si el Perú hubiese podido encontrar su rumbo de progreso, si se hubiese continuado con el terrorismo y la subversión. La respuesta es lógica.

En este orden de ideas hoy vemos que los batallones de ingenieros militares peruanos, con el aporte de la civilidad, abren trochas, construyen caminos, reparan carreteras y puentes destruidos por la subversión, como ejemplo, la carretera de Ayacucho a Huanta, que es un trayecto que se cubría normalmente en más de una hora hoy se puede realizar en veinte minutos, lo que significa poder comunicar dos poblaciones importantes y unir a Huanta, una población de 40.000 habitantes, estar a seis horas de Huancayo. Eso es el progreso.

Otra actividad que es muy típica de contribución al desarrollo por parte de las fuerzas armadas de los países a sus naciones, es la ejecución y desarrollo de los censos. En este caso, las fuerzas armadas peruanas, casa por casa empadronaron diferentes ciudades, pueblos, villas, caseríos en los más inhóspitos lugares de la sierra y selva peruana, ocupando para ello a un total de 97.000 efectivos.

La Marina de Guerra del Perú, no ajena al desarrollo del país, tiene un organismo denominado Servicios Industriales de la Marina, el cual aporta al desarrollo del país de diferentes formas, como por ejemplo:

- Desarrollo pesquero, a través de la construcción de naves pesqueras de 350 toneladas.
  - Desarrollo vial, mediante la construcción de modernos puentes carreteros metálicos de 50 metros de longitud, los que serán destinados a la carretera Puerto Maldonado - Iñapari en la región Inca, beneficiando directamente las zonas fronterizas con Bolivia y Brasil.
- Este aporte ha sido considerado como obra prioritaria del gobierno peruano, pues permite continuar el tránsito vehicular en zonas apartadas, y por consiguiente ayudan al crecimiento y despegue socio-económico de los pueblos beneficiados, además de brindar un eficiente apoyo a la industria pesada del Perú.
- Reparaciones navales y servicio de mantenimiento para buques de diferentes categorías.
  - Fabricación de sistemas integrales de protección activa contra intentos de sabotajes, destrucción, robo o incursión de personas extrañas en instalaciones y áreas estratégicas.
  - Fabricación de sistemas de seguridad y protección para locales públicos, concebidos como módulos dobles de control de acceso, módulo de control con puerta giratoria y blindaje anti-rebotes.
  - Con el avance de la ciencia y tecnología, los sistemas electrónicos son más exactos y complejos, lo que hace que las técnicas de medición sean también más exactas, precisas y normalizadas lo que hace de SIMA contar con esos instrumentos para los trabajos de mantenimiento y reparación en las

áreas de comunicaciones, radares, sonares, guerra electrónica, de armas y reparaciones electrónicas en general.

-En la actualidad, SIMA abarca nuevos proyectos en el área de la construcción y en el campo petrolero, a través de la construcción de patrulleras fluviales de aluminio, la construcción de motochatas para el transporte de carga y pasajeros, la reparación de tanques de almacenamiento y la atención especializada y eficiente del dique flotante.

## **VENEZUELA**

La hermana República de Venezuela tiene unas fuerzas armadas que, como todas las restantes del continente, también contribuyen al desarrollo nacional. Es así como en ese país abarcan las áreas de las industrias militares, agricultura, docencia, salud, obras públicas y otras, a saber :

### **Industrias Militares:**

Venezuela cuenta con la Compañía Anónima de Industrias Militares (CAVIM), que tiene la responsabilidad de:

- a. Comercialización de munición de menor calibre.
- b. Fabricación y comercialización de explosivos con fines comerciales por parte de las empresas civiles y otros ministerios.
- c. Fabricación de munición 7,62 y 9 m/m.
- d. Ensamblaje, reparaciones mayores y mantenimiento de fusiles y pistolas.
- e. Comercialización de armas individuales y deportivas.

### **Agricultura:**

Poseen centros agropecuarios de instrucción para el personal de tropas y una organización que se encarga del control y comercialización de productos agrícolas producidos en las empresas del ministerio de la defensa.

### **Educación de la tropa:**

- a. Contribución en los procesos de alfabetización.
- b. Dictan cursos de capacitación del personal de tropa a través del Instituto de Capacitación Educativa (INCE), que los prepara para su retorno a la vida civil con una formación en algún área seleccionada.
- c. Continuación de la enseñanza media en las unidades.

### **Salud:**

- a. Algunos de los hospitales militares, mantienen acuerdos con las universidades en la formación del personal médico, odontológico y realización de post-gradados.
- b. El Instituto Universitario de las F.A.N., forma el personal técnico requerido en materias de salud.
- c. Se mantiene un estrecho intercambio de capacitación del personal médico y paramédico con universidades y hospitales de la nación.

- d. Los hospitales militares son centros de desarrollo de actividades de desarrollo de la salud.
- e. Las F.A.N. participan en actividades de acción cívica en materias de salud.
- f. Participación en actividades de investigación científica.

### **Obras Públicas:**

Las unidades de ingeniería con personal profesional y de tropa son utilizados en actividades de obras públicas de la nación.

### **Otras:**

- a. Las academias militares de cada una de las fuerzas otorgan el título de licenciado en ciencias y artes militares a los oficiales que egresan de los mismos.
- b. Los institutos militares sirven de sede para cursos de post-gradados, según acuerdos con las distintas universidades del país.
- c. Las escuelas superiores de las fuerzas otorgan paralelamente al curso de comando, el título de maestría, según el área que hayan desarrollado los profesionales.
- d. Se mantienen oficiales en centros de investigación científica.
- e. Controlar los centros y estaciones meteorológicas del país.

De acuerdo con el artículo No. 132 de la Constitución y el artículo No. 8 de la Ley Orgánica, las Fuerzas Armadas Venezolanas tienen por objeto contribuir con el desarrollo socio-económico del país, funciones que cumplen acorde con las necesidades y disponibilidades de la nación.

## **COLOMBIA**

Este país considera la participación de sus fuerzas armadas en dos niveles, uno mayor y otro menor, pasando a detallar ambos en forma separada por fuerza, a saber :

### **Menor nivel:**

#### **Ejército:**

- Desarrollo de programas de colonización en áreas selváticas.
- Participación de ingenieros militares, en la apertura de carreteras en zonas marginadas, construcción de puentes y obras de infraestructura vial.
- Construcción de centros de salud, escuelas, pozos profundos de abastecimientos de aguas.
- Campañas masivas con grupos de médicos en la erradicación de enfermedades endémicas.
- Asistencia agropecuaria, jurídica, social y sicosocial.
- Campañas y acciones para erradicar el analfabetismo.
- Construcción de pistas de aterrizaje en áreas de difícil acceso.

#### **Armada:**

- Campañas médicas y de salud general a lo largo de los principales ríos del país.
- Transporte de personal civil, abastecimiento y traslado de productos a lo largo de las poblaciones

existentes sobre las orillas de los ríos.

- Campañas para erradicar el analfabetismo en áreas de sus respectivas guarniciones.

**Fuerza Aérea:**

- Apoyo de vuelos en áreas donde no operan las compañías comerciales para transporte de personal, sus cosechas y medios de subsistencia.
- Campañas para erradicar el alfabetismo.
- Construcción de escuelas, puestos de salud, etc.

**Mayor nivel:**

**Ejército:**

- Participación activa en la seguridad para la construcción de oleoductos y explotación petrolera.
- Mantiene una industria militar que, además de satisfacer sus necesidades, fabrica piezas y repuestos para la industria pesada y automotriz del país.
- Fabricación y venta de dinamita al sector privado para explotación minera y grandes obras de ingeniería.
- Mantiene una universidad militar con acceso a los civiles.(ingeniería, economía, derecho, administración de empresas, computación y sistemas y post-gradados.)

**Armada:**

- En sus astilleros fabrican pequeñas embarcaciones para la población civil privada para transporte de personal y carga a través de los ríos del país y explotación pesquera en los dos océanos.
- Mantenimiento de embarcaciones civiles.
- Posee una Universidad Naval (carrera de oceanografía y otras afines con las ciencias del mar)
- Fabricación de piezas para la industria pesada privada.

**Fuerza Aérea:**

- Grandes hangares de mantenimiento donde se apoya la aviación civil.
- Fabricación de pequeños aviones.
- SATENA (empresa de aviación de la fuerza aérea) tiene vuelos, en especial, a áreas de aislamiento.

**GUATEMALA**

En cuanto a educación se le proporciona entrenamiento al personal que está por cumplir el período de servicio militar. Para ello cuenta con la cooperación del Centro de Capacitación "Intecap", instituto técnico de capacitación y productividad, el cual forma personal capacitado para el sector terciario. Con esto cumple la función de preparar personal que pueda desempeñarse en las empresas como trabajador calificado o, en su efecto, como iniciador de una mini empresa, lo cual en varios casos ha dado buenos resultados. En forma general, se mencionan los cursos que se imparten en dicha organización:

**Conducción de vehículos:**

Tiene por objeto formar conductores con conocimientos de mantenimiento preventivo para su inserción en el área laboral de empresas de transporte o de cualquier otra naturaleza.

**Mecánica automotriz:**

Se capacita al personal para trabajar en motores de gasolina, motores diesel, sistemas eléctricos y de transmisión.

**Enderesado y pinturas:**

Para reparar vehículos que han sufrido colisiones o que necesiten reparación de pintura.

**Fabricación de baterías de vehículos:**

Capacitación de personal en la fabricación de acumuladores para vehículos.

**Manejo de bovinos:**

Se le enseña al personal como tener mejores resultados en ganadería, mejorando la calidad del ganado mediante su manejo y utilización comercial.

**Acuicultura:**

Conocimientos relacionados con la producción comercial de peces y camarones en estanques.

**Cultivo de hortalizas:**

Se enseña la producción de hortalizas para su incremento en el área productiva, así como la forma de poder generar ingresos con la siembra de productos no tradicionales como la arveja china y otros cultivos relacionados.

**Manejo y engorde de ganado porcino y caprino:**

En este sector se aprende a mejorar los ingresos mediante la racionalización en el manejo de estos animales como alternativa de alimentación y producción.

**Formación de mano de obra especializada:**

Aquí es importante la atención especializada en diversas actividades industriales, tales como plomería, carpintería, torno en madera, torno en metales, refrigeración y aire acondicionado, soldadura autógena y eléctrica, albañilería, producción de ladrillos y block, herrería, personal de oficina, etc.

En general, los estudios y entrenamientos en las actividades anteriormente descritas se realizan, en la mayoría de los casos, con apoyo de la iniciativa privada.

Algunos de quienes reciben dicho entrenamiento, al cumplir su tiempo de servicio, se incorpora a actividades laborales con empresas relacionadas con dichas actividades productivas.

En otros casos, el personal regresa a sus departamentos de origen en donde se incorporan en actividades laborales, o en su efecto los mismos generan actividades laborales por iniciativa propia,

siendo el aspecto más importante la contribución del Ejército en la formación de personas capaces que, en el futuro, podrán generar trabajo productivo para beneficio propio y de sus comunidades.

En lo referente a educación, es importante la contribución, en cuanto a la enseñanza que se le proporciona al soldado, ya que recibe educación en los niveles primarios y secundarios.

El nivel primario, para quienes no lo han completado, lo reciben en el interior de los Comandos Militares en donde prestan su servicio militar. Para ello se cuenta con la cooperación del Ministerio de Educación. Para quienes reciben enseñanza en el nivel secundario, este se realiza con la asistencia a institutos cercanos a los Comandos en donde cumplen funciones.

Hay también personal que recibe adiestramiento para desempeñarse como monitores en educación, quienes además han efectuado importantes roles en la enseñanza en sus lugares de origen.

Relacionado con la instrucción, existen ciertas especialidades que recibe el personal militar para la realización de tareas vinculadas al servicio militar. Estas son importantes debido a que las mismas se aplican en la vida civil, ya que por la calificación adquirida, se facilita su inserción en la sociedad con trabajos en beneficio del desarrollo nacional. En algunos casos, el personal es oriundo de lugares lejanos a las comunidades y departamentos, razón por la cual su trabajo es apreciado y remunerado como tal, este es el caso de los enfermeros, técnicos en rayos X, laboratoristas, armeros, oficinistas, etc.

El Cuerpo de Ingenieros Militares efectúa actividades de suma importancia para el desarrollo nacional, debido a su empleo en áreas bastantes remotas y sensibles, realizando construcción de carreteras en lugares con presencia subversiva y eso mejora las condiciones de la población. También ejecuta obras como perforación de pozos de agua en poblaciones que lo necesitan.

#### **Institutos ADOLF V. HALL:**

Estos funcionan en coordinación con el Ministerio de Educación y fueron creados por el Ministerio de Defensa. Su propósito es atender a personal interesado en formarse como oficiales de reserva, lo cual realizan al graduarse como bachilleres en ciencias y letras, teniendo opción para ingresar a la Escuela Politécnica de Guatemala, que es la Academia Militar, o en su efecto para ingresar a cualquiera de las Universidades, con el objeto de realizar estudios en cualquiera de las profesiones que en ellas se imparten. De esta forma se mantiene una comunicación más efectiva con profesionales que se desempeñan en todos los sectores de la población, facilitando el intercambio de experiencias.

#### **Escuela de Mecánicos de Aviación:**

En esta se realiza la formación de mecánicos de aviación, combinada con la preparación de bachilleres en ciencias y letras, funcionando en forma similar a los institutos anteriormente mencionados. Esto facilita el acceso de personal calificado para el mantenimiento de aeronaves de la fuerza aérea, asimismo para su inserción en las diversas empresas de aviación civil que funcionan en el país.

**Operaciones de Levantamiento de Campos Minados:**

En esta tarea, participa personal calificado del Cuerpo de Ingenieros Militares del Ejército, con el objeto de brindar ayuda a personal civil, que vive en áreas conflictivas y que aún sufre las acciones indiscriminadas de la subversión, y cuyo principal objetivo, es causar pánico en la población civil.

**Jornada de Asistencia Médica , Dental y Veterinaria:**

Mediante este tipo de asistencia se brinda cooperación a la población de lugares remotos, cuyo objeto es mejorar la salud en los campos que se describen. En esta área se otorga la medicina, y si el caso lo amerita, la evacuación médica hacia centros hospitalarios con la participación de las fuerzas armadas, quienes la ejecutan mediante acciones de transportes.

**MEXICO**

En este país, desde la perspectiva de la Armada Nacional, se contribuye de diversas formas al desarrollo social y económico, y como ejemplo se puede señalar las siguientes actividades :

- Ayuda a la población civil en casos de desastres, tales como prevención, rescate, búsqueda y reconstrucción.
- Plan de vigilancia, rescate y búsqueda en las playas como una forma de apoyar al turismo, además de un servicio de salvavidas y primeros auxilios.
- Sistema de centros de ventas de productos de consumo y primera necesidad.
- Cursos técnicos al servicio militar nacional.
- Construcciones y reparaciones navales.
- Investigación oceanográfica y de hidrografía.
- Vigilancia a instalaciones y edificios de Petróleos Mexicanos, bancos, comisión federal de electricidad.
- Asistencia médica y consultas en las zonas rurales.
- Asistencia en escuelas primarias y secundarias.
- Servicio del Cuerpo de Bomberos en puertos y zonas portuarias.
- Apoyo de vigilancia en eventos cívicos y turísticos.
- Apoyo a las autoridades en disturbios civiles, a petición de ellos.(por ejemplo: refuerzo a la policía a solicitud de las autoridades civiles o políticas)
- Búsqueda en la mar ante naufragios y desastres.
- Servicio de remolque de embarcaciones, escolta a eventos y regatas.
- Protección y vigilancia de pesquerías y pesqueros.
- Custodia y destrucción de drogas.
- Custodia y conducción de reclusos.

**ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

Este gran país, quizás como ningún otro, puede testimoniar el aporte que realizan sus fuerzas armadas al desarrollo nacional, no en forma directa como lo hacen la gran mayoría de los países subdesarrollados integrantes del continente americano, sino que en forma indirecta a través de la seguridad que le brinda al poder político en el logro de sus grandes objetivos nacionales por medio de la presión directa o indirecta en el uso de la fuerza militar, en especial cuando se ven afectados los llamados intereses vitales norteamericanos.

## **BRASIL**

Producto de una reciente viaje a ese gran país sudamericano, es posible entregar los antecedentes recogidos en las diferentes visitas. Conviene tener presente que este país es uno de los que recibe más aporte de sus fuerzas armadas en la economía, desarrollo social y en todo el quehacer nacional, incluyendo la conducción política- estratégica del Estado.

A modo de ejemplo, se indican las actividades que desarrolla el Ejército en el territorio denominado la Amazonía, con todo el legítimo y soberano derecho que les asiste en esa zona, a saber :

- Explotación de recursos locales como la caza y pesca.
- Crianza de animales.
- Implantación de plantaciones comunitarias.
- Reforestación con árboles frutales.
- Explotación de tiendas comunitarias.
- Actividades de aserraderos y carpintería.
- Mantenimiento y construcción de casas e instalaciones de diversos tipos.
- Generación y distribución de energía eléctrica.
- Distribución de agua.
- Funcionamiento de escuelas de primer y segundo grado.
- Operadores de telefonos.
- Recepción y transmisión de imágenes vía satélites.
- Centros de salud.(15 a 20 % militares y 80 % indígenas, civiles y extranjeros)
- Transporte fluvial, terrestre y aéreo.
- Enseñanza de diferentes oficios a la población indígena, como por ejemplo :  
 horticultura, carpintería, estampado, corte y confecciones, dactilografía, cerámica, confección  
 de flores, rebobinación de motores, tornería y soldaduras, artesanía en joyas,  
 diseño técnico y pintura.

## **URUGUAY**

Las fuerzas armadas uruguayas, como todas las otras, además de cumplir eficientemente el principal rol que la Constitución les asigna, están para servir a su pueblo de diferentes formas, de acuerdo a la Ley Orgánica de las Fuerzas Armadas No. 14.157 :

- A través de las colonias militares agropecuarias, participa en la producción nacional agropecuaria a nivel rural.
- Mediante acciones directas, no con la finalidad de sustituir a los organismos responsables, coordina y apoya tareas de otros organismos del Estado como la entrega de asistencia médica,

odontológica, recreativa, venta de artículos de primera necesidad, etc.

- Planifica tareas de diferentes organismos, ante situaciones de emergencias.
- Realiza explotación de la forestación mediante la plantación, talado e industrialización de masas boscosas.
- Realiza apoyo para los trabajos de caminería rural.
- Brinda apoyo en las áreas de educación a través de la instrucción al contingente.

En síntesis, las fuerzas armadas uruguayas aparte de realizar las mismas obras en beneficio del desarrollo socio-económico que llevan a efecto la inmensa mayoría de los Ejércitos americanos y en general todas las fuerzas armadas, realiza acciones humanitarias en beneficio de la comunidad internacional participando en operaciones para el mantenimiento de la paz, patrocinadas por Naciones Unidas. Esta labor le ha permitido retroalimentar la vasta experiencia que posee en tal sentido, adquirida a través del constante apoyo al desarrollo de la nación en los campos de salud, educación, alimentación, acción social, obras públicas, deportivas y recreativas.

## **SEGUNDA PARTE**

### **EL CASO CHILENO**

#### **INTRODUCCION**

Tal cual se indicó en la introducción, esta investigación se limitará a desarrollar ciertos puntos de vista de la gran variedad de actividades que desarrollan las fuerzas armadas en general y el Ejército en particular en beneficio del desarrollo económico chileno. En lo general no difieren demasiado del resto de los países americanos con la sola excepción de Estados Unidos, según quedó comprobado anteriormente.

Para llevar a efecto esta parte del trabajo, es adecuado citar aquellas actividades que quizás pudiesen considerarse atípicas, por no haber sido nombradas como labores desarrolladas por otros países, pero que, en general, contribuyen a la economía del país y a su desarrollo.

Estas funciones se entregarán de acuerdo al siguiente orden:

- a. El Ejército en el fomento del ganado equino y en el desarrollo agropecuario del país.
- b. La industria militar del Ejército y su aporte al desarrollo nacional.
- c. Actividades del Ejército de paz en beneficio del desarrollo del país y en ayuda a la comunidad.
- d. Rol del Ejército en la conquista de las fronteras interiores.

## **EL EJERCITO EN EL FOMENTO DEL GANADO EQUINO Y EN EL DESARROLLO AGROPECUARIO DEL PAIS.**

Entre las importantes misiones específicas del Ejército asignadas en el decreto supremo No. 272, se incluye el "ejercer por intermedio de la Dirección de Fomento Equino y Remonta, las funciones y atribuciones destinadas al fomento del ganado equino del país".

Para tales efectos el Ejército de Chile cuenta en la actualidad con la "Dirección de Fomento Equino y Remonta" que basa su accionar en el decreto con fuerza de ley No. 192 del 17 de Julio de 1953. En este decreto, como se verá más adelante, se establecen dependencias y misiones, las cuales al ser asumidas por la institución, pasan a representar junto con el desarrollo del ganado equino institucional, una labor de real trascendencia para el desarrollo agropecuario nacional y por ende a su economía.

Teniendo presente que el objetivo de este trabajo es analizar las actividades que desarrollan las fuerzas armadas para la economía de los países, se ha considerado importante incluir en este análisis, la actual planificación de la Dirección de Fomento, Equino y Remonta en beneficio de la agricultura del país, ya que representa la más clara expresión del servicio público institucional, al desarrollar el Plan Nacional, cuyos principales beneficiados son los pequeños agricultores, los de menores recursos y quienes no tienen la posibilidad de acceder a modernas maquinarias para el desarrollo de sus actividades agrícolas.

El Ejército, a través de la Dirección General de Fomento Equino y Remonta, considerando las misiones que le asigna el D.F.L. No. 192, está desarrollando el "PLAN NACIONAL DE FOMENTO EQUINO PARA LA AGRICULTURA", de una duración estimativa no inferior a los quince años, con el objeto de favorecer social y económicamente a un amplio sector agrícola del país, conformado en su mayoría por pequeños agricultores.

Dicho plan tiene por objetivo principal, obtener un caballar de tiro con mayor capacidad de tracción, que el actualmente existente en el país, efectuar transferencia tecnológica bajo los conceptos de herraje, manejo veterinario, explotación de aperos y traspasar al agricultor en conjunto con la empresa privada, los avances en maquinarias agrícolas de tracción animal, permitiendo una mayor independencia energética del país, producto del ahorro de combustible que significará el reemplazo de maquinaria agrícola motorizada por la de tracción animal cuando la situación así lo permita y lo aconseje.

### **A. PLAN NACIONAL DE FOMENTO EQUINO PARA LA AGRICULTURA**

#### **1. Aspectos legales y creación del plan.**

El DFL. 192 antes expuesto, creó la Dirección de Fomento Equino y Remonta y dispuso tareas y misiones en el ámbito nacional, como también en el institucional.

A nivel nacional, principalmente estimular la crianza y difusión de los equinos más convenientes para los intereses nacionales, propendiendo al mejoramiento del tipo de caballo, desarrollando sus condiciones morfológicas y zootécnicas, como también, establecer depósitos de monta en todo el territorio nacional, disponiendo para ello de las unidades militares.

Dentro de este contexto, se pretende alcanzar el mayor grado de independencia energética, sustituyendo maquinarias o medios que utilicen petróleo o sus derivados, junto con fomentar la crianza de la masa equina y mular en el país, como elementos de trabajo tanto para el agro, minería y transporte.

De esta forma, el Ejército de Chile mediante este organismo, estructura el "Plan Nacional de Fomento Equino para la Agricultura" buscando satisfacer las premisas básicas referidas, representando un gran avance nacional, por ser el primero que se realiza en su género en la historia del país.

Este plan, se lleva a cabo a través de una acción coordinada de la Dirección de Fomento Equino y Remonta con la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP).

## 2. Objetivos del Plan Nacional.

La acción del plan nacional está considerada bajo el cumplimiento de 5 objetivos, los cuales pasan a ser condición "sinequanon", para el establecimiento de las estaciones de monta. Estos se detallan a continuación :

### a. Objetivo social.

- Ofrecer expectativas reales de trabajo a bajo costo para los propietarios.
- Cooperar en bajar los índices de cesantía.
- Incorporar al grupo familiar al proceso productivo.
- Realizarlo en donde exista un mayor número de personas de escasos recursos y dnde  
se pueda favorecer a una mayor masa social.
- Realizarlo donde exista un mayor número de pequeños agricultores interesados.

### b. Objetivo técnico.

- Realizarlo donde se encuentre personal especializado que asista a la estación de mrra  
y entregue normas de manejo a los beneficiados.
- Materializarlo donde se encuentre la infraestructura mínima necesaria, y que permite  
un buen manejo de ella.

### c. Objetivos económicos.

Este constituye el más importante, ya que permitirá la vigencia del plan en el tiempo, y debe  
comprender :

- Incorporar al proceso productivo del país, gran parte del 50,4% de la superficie arable  
que hoy se encuentra al margen de la producción, lo que permitirá el aumento  
inmediato de ésta a nivel nacional.
- Permitir al pequeño y mediano agricultor, producir a nivel aceptable, sin necesidad  
de inmovilizar grandes sumas de dinero en maquinaria agrícola, y al vender sus productos,  
obtener las utilidades necesarias para no perder la fe en su actividad.
- Generar ahorro bajo los conceptos de combustible, lubricantes, repuestos,  
maquinarias, etc.
- Abrir un campo industrial nacional de maquinaria agrícola de tracción animal, aperos e

implementos de difícil dimensión en estos momentos, que permita la captación de mano de obra y la ocupación de la infraestructura industrial subutilizada.

**d. Objetivo de fomento y equino.**

- Realizar el plan donde se evidencia una real necesidad en la mejora del tipo de caballo.
- Materializarlo donde se necesita aumentar la cantidad de ganado equino, para satisfacer las necesidades mínimas de uso.
- Donde exista una concentración de masa caballar que justifique el despliegue de una estación de monta.

**e. Objetivo final.**

El objetivo final de este plan nacional en cuanto al fomento equino se refiere, es entregar al país al cabo de 15 a 20 años de ejecución, un caballo de fina sangre de tiro pesado, el que se obtendrá del sistema de cruzamientos absorbentes empleados en las estaciones de monta, para lo cual deben llevarse los registros de los productos.

**3. Fundamentos del Plan Nacional.**

**a. Social.**

El 50.0% de la superficie arable del país, es potencialmente apta para ser trabajada con tiro animal, la cual se encuentra en poder de 209.995 familias, lo que significa alrededor de 1.450.000 personas, con un promedio de 4,5 has. arables para cada una de ellas.

Por otro lado, si se incentiva a los agricultores el uso del caballo, que para muchos representa la única alternativa para producir, se estaría contribuyendo a frenar el fenómeno de la migración de la juventud desde el campo hacia las ciudades, evitando el crecimiento marginal de éstas, al generar mayor ocupación y actividad en el sector agrícola.

Tenemos entonces que 209.995 familias viven a expensas de superficies menores de 31,5 has. y, que en gran parte tendrán su fuente de trabajo, derivado del uso del caballo para las distintas faenas agrícolas y de transporte.

Bajo la suposición que la tracción animal fuera reemplazada por la automotriz, (tractor, camión, etc.), se produciría, en consecuencia, una desocupación considerable de mano de obra. La no utilización de animales en las labores agrícolas, tendría una repercusión social evidente. Por el contrario, la estimulación y perfeccionamiento de los sistemas de tracción animal, implica un mayor empleo de mano de obra y ahorro de divisas, por concepto de adquisición en el extranjero de combustible,

maquinaria, repuestos, etc. y lo que es fundamental para la gran mayoría, representa el único medio de sustento de su núcleo familiar.

El impacto social que significará el uso generalizado del caballo en la agricultura, es de mayor gravitación que el crecimiento económico que pueda experimentar, ya que la gran mayoría de los agricultores chilenos, son propietarios de pequeños predios que pueden ser trabajados casi exclusivamente por equinos.

#### **b. Económicos.**

El pequeño agricultor necesita un sistema de trabajo práctico de fácil manejo y que al mismo tiempo sea barato. El uso de tractores e implementos propios o arrendados, no se compadece con estos requerimientos en las pequeñas superficies, ya que implica un permanente gasto en combustible, lubricantes y repuestos que el pequeño agricultor no está en condiciones de solventar. La situación descrita, se agudiza cuando el predio se encuentra ubicado muy distante de los centros de abastecimiento, lo que es muy común en nuestros medios, ya que el país no cuenta con una adecuada red rural de abastecimiento, a excepción de la que forma la carretera longitudinal, columna vertebral del desarrollo agrícola.

El uso del caballo aparece en este caso, como una alternativa práctica y económica, que le permite a la vez efectuar transportes de corta distancia.

Desde el punto de vista económico se ha estimado que los trabajos realizados con caballos tienen un costo neto cercano al 20 %, comparado con el tractor en pequeñas superficies.

#### **c. Técnicos.**

El uso del caballo en la agricultura, significa emplear una técnica sobre la base del tiro animal, para lo cual las maquinarias que realizan el trabajo, se deben adecuar a este tipo de tracción. Usar este sistema, no implica un atraso o degradación de las técnicas actuales, sino una modificación de las mismas lo que debe generar expectativas industriales a corto plazo.

Las labores posibles de realizar con caballos son : araduras, rastrajes, siembras de pasto, rastrillos de golpe y descarga lateral, aplicación de abonos, transporte de carga usando coloso, etc., es decir, son casi las mismas que realiza un tractor, pero el caballo necesita mayor tiempo para cumplirlas, lo que hace necesaria una buena planificación y programación por parte del agricultor.

En estos momentos, se registra en el país la existencia de una masa muy heterogénea de caballar de tiro.

El rendimiento calculado de 10 has. por caballo, está referido a tipos de tiro pesado, pero aunque no se dispone de cifras exactas, estamos en condiciones de afirmar, que un porcentaje muy elevado de pequeños agricultores, dispone de animales de tipo y condiciones físicas

deficientes para cumplir sus objetivos, lo que lleva a un alto porcentaje de invalidación y disminución de la vida útil de los caballos, que no debería ser inferior a quince años.

En consecuencia, es imperativo introducir tipos de caballos adecuados para las labores agrícolas, a la vez de perfeccionar sus sistemas de manejo, alimentación y cuidados que permitan obtener de ellos un máximo rendimiento.

#### **d. De Seguridad Nacional.**

Además de la inminente necesidad de mejoramiento del tipo de caballo que emplea el pequeño y mediano agricultor, y de los grandes resultados a obtener en lo social y económico, no hay que perder de vista la garantía que para el país representa, el contar con un buen caballar para las misiones de la defensa nacional. Así también poseer los ejemplares suficientes, para dotar a la institución, a través de la movilización, los que podrán ser obtenidos de la masa caballar fomentada.

### **LA INDUSTRIA MILITAR DEL EJERCITO Y SU APORTE A LA ECONOMIA NACIONAL.**

En el mundo actual la investigación científica y el desarrollo tecnológico juegan un papel preponderante en el crecimiento económico y social de las naciones.

Es virtualmente inconcebible una política de defensa que no se apoye en estos conceptos, y es por ello, que hoy día forman parte de la pujante y consecuente estrategia productiva del Comando de Industria Militar e Ingeniería del Ejército de Chile.

El Comando de Industria Militar e Ingeniería, es el organismo del Ejército que tiene por misión, administrar su patrimonio para investigar, experimentar, desarrollar y producir bienes y servicios, en la búsqueda de satisfacer las necesidades del Ejército y de las otras Instituciones de la Defensa Nacional, cuando éstas lo requieren.

La dilatada trayectoria de las reparticiones que componen el CIMI., cuyo origen data en algunos casos desde 1811, sumado a su capacidad de producción y a su constante preocupación por la investigación y desarrollo, le permite hoy en día entregar al Ejército, y FF.AA., como también a la ciudadanía toda, una variada gama de productos y servicios de diversa índole y ofrecer al extranjero, específicamente a naciones amigas, materiales de defensa de alta calidad, en condiciones de una adecuada competencia, colaborando así al desarrollo económico nacional, con la llegada de ingresos externos.

El CIMI. es el organismo que nominalmente reemplazó al Comando de Fabricaciones Militares, creado en el año 1971, ante la necesidad de la puesta en marcha y centralización de las tareas de: investigación científica y tecnológica institucional, desarrollo de la industria militar, elaboración de la cartografía nacional, fabricación de equipos, armamentos, municiones, explosivos y productos químicos

de uso bélico y civil, control de la fabricación militar y civil de elementos de uso bélico y la comercialización de la producción del Ejército de uso industrial.

Por decreto supremo reservado con el cual se da creación al Comando de Fabricaciones Militares, se establecen sus principales misiones, siendo éstas, la de conducir centralizadamente en el Ejército la investigación científica y tecnológica, la construcción de nuevas industrias, la fabricación de implementos militares y civiles, y la elaboración de la cartografía nacional.

Las atribuciones del CIMI., están contempladas en la ley No. 18.723 y se refieren principalmente a que el CIMI. será el organismo encargado de coordinar y centralizar en el orden patrimonial, las acciones que el Ejército desarrolla a través del Instituto Geográfico Militar, del Instituto de Investigación y Control, y del Complejo Químico e Industrial.

Para los efectos contemplados en el párrafo anterior se creó en el CIMI. un patrimonio de afectación fiscal (PAF), formado por los siguientes bienes :

- Todos aquellos actualmente destinados al funcionamiento del CIMI., del IGM., del CQIE.y del IDIC.
- Los recursos que anualmente se le asignen en la ley de presupuesto de la nación.
- Los bienes que se adquieran a cualquier título con sus recursos.
- El producto de la enajenación y administración de sus bienes.

#### **a. La producción de bienes y servicios.**

##### **1. Fabricas y Maestranzas del Ejército. FAMAE.**

Esta fabrica data de 1811 y en la actualidad marcha a un ritmo de incesante avance tecnológico.

Por decreto supremo del 22 de julio de 1953, FAMAE pasa a constituir una corporación de derecho público, con personalidad jurídica, administración autónoma y patrimonio propio.

Cuenta en la actualidad con las siguientes plantas productivas :

- Armamento mayor
- Armamento menor
- Munición de armamento mayor y menor
- Estructuras blindadas
- Carga de explosivos y artificios
- Tratamientos de superficie

##### **a) Planta de armamento mayor.**

Esta planta está capacitada para producir morteros calibre 60 mm., 81 mm. y 120 mm., y cuenta con las maquinarias y herramientas necesarias para la fabricación de este tipo de armamentos.

##### **b) Planta de armamento menor.**

Esta planta está destinada a producir el fusil Famae SG.542-1 calibre 7,62 mm., la subametralladora Famae 9 mm., revólveres calibre 32 y 38 mm..

Cuenta con talleres dotados de modernas maquinarias y herramientas como rectificadoras planas y cilíndricas, afiladoras, fresas universales y automáticas programadas, bruñidoras, taladros de 4 husillos y de perforado profundo, escariadoras y marteladoras, todas ellas dotadas de los medios de producción, herramientas y calibres que cada proceso requiere.

A su vez tiene un polígono subterráneo de 4 canchas destinado a verificar el funcionamiento de las armas y efectuar las pruebas de resistencia, disponiéndose del apoyo de un circuito cerrado de televisión con una central computarizada para medir velocidades y presiones.

**c) Planta de munición de armamento mayor.**

Esta planta está destinada principalmente a la producción y fabricación de munición de morteros de calibre 60 , 81 y 120 mms., proyectiles de artillería de 105 mm., 4 y 4,5 pulgadas.

Para estos fines cuenta con modernas maquinarias, herramientas para mecanizado, prensa, planta de fosfatado y de superficies.

**d) Planta de munición de armamento menor.**

Esta planta está destinada principalmente a la fabricación de munición calibre 7,62 NATO, calibre 9 mm. parabellum, calibre 32 y 38, contando además con la capacidad de maquinarias para la producción de munición 5,56 mm.

Dispone de una moderna instalación para el recocido y decapado de latones, una prensa de 70 toneladas con avance automático para la fabricación de copas, prensas de embutido y ojivado, fresadoras, una máquina transfer de 10 estaciones para la fabricación de la bala, capsuladoras y barnizadoras, una máquina cargadora de 8 estaciones y calibradoras de peso.

**e) Planta de estructuras blindadas.**

Esta constituye un importante avance en las capacidades de FAMAE; está capacitada y ha fabricado una producción limitada de carros MOWAG 6 x 6 y 8 x 8 con sus respectivas modificaciones, como también ha permitido la fabricación de un prototipo de vehículo blindado de transporte de personal (VTP).

**f) Planta de cargas explosivas y artificios.**

En las instalaciones de esta planta, se pueden efectuar trabajos tales como la carga de explosivos en los vasos de munición de armamento mayor, granadas de mano, tubos bangalores, minas antipersonales y antitanques, cargas de demolición y otros.

**g) Planta de tratamiento de superficie.**

Esta planta es la más moderna del país, ha sido dotada con instalaciones y tecnología recientemente adquirida en el extranjero, que permite efectuar tratamientos de cromado duro en

matricería y calibrería, cromado en herramientas manuales y piezas varias, cobrizado en piezas de línea blanca, quincallería en general, zincado en piezas utilizadas en armamentos, herramientas y municiones, y pavonado en piezas constitutivas del armamento.

En síntesis, FAMAE está capacitado para producir una amplia gama de productos de indole bélico, pero sin lugar a dudas, además de la importancia que reviste la elaboración de este tipo de productos, que sirven para la defensa con el consiguiente ahorro de divisas en beneficio de la economía del país, podríamos destacar la importancia que tiene FAMAE en la producción como industria metalúrgica para diferentes empresas del estado y privadas,

para la gran minería mediante la elaboración de herramientas de trabajo, motores eléctricos, piezas para la industria automotriz y desde hace mucho tiempo proveyendo a ferrocarriles en diferentes rubros.

## **2. Instituto de Investigación y Control. IDIC.**

Fundado en 1911 para satisfacer las necesidades de asesoría técnica al mando del Ejército en lo referente al control de calidad de los materiales que se adquieren o fabrican las industrias militares o civiles del país.

A la fecha lleva más de ocho décadas sirviendo no sólo al Ejército, sino que también a un importante número de empresas civiles o del estado, en todo lo que se refiere al control de calidad en las áreas metalúrgicas, metalmecánicas, electrónicas, químicas, textiles, plásticas, gomas, alimentos y calzados.

En 1961 se le confiere a IDIC., las atribuciones y obligaciones del Banco de Prueba de Chile, encargado de inspeccionar desde el punto de vista de la seguridad de las armas, explosivos, municiones, artificios y materias afines, y en general cualquier sustancia química o nuclear de carácter explosivo, sean fabricadas en el país o en el extranjero.

Para llevar a cabo estas tareas, cuenta con las áreas que a continuación se señalan:

### **a) Area electrónica con las siguientes funciones :**

- Realización de pruebas técnicas en la recepción del material electrónico y de telecomunicaciones
- Estudio y desarrollo de proyectos de investigación hasta el nivel de prototipos.
- Mantenimiento, reparación o modificación de sistemas eléctricos y componentes electrónicos.

### **b) Area metalúrgica :**

Desarrolla todos los métodos empleados en el estudio de la constitución y estructura interna, de los metales y sus aleaciones, así como la influencia que ambos ejercen sobre las propiedades físicas y mecánicas.

Para realizar estas funciones, cuenta con laboratorios metalúrgicos, de ensayos mecánicos, de ensayos no destructivos y fotográficos.

**c) Area química :**

En esta área, se realizan una variedad de ensayos y análisis en atención a la amplia gama de laboratorios con que cuenta, destacándose entre ellos los de química, pinturas, textil, cueros y gomas, combustible y lubricantes, y el de pólvora y explosivos.

Como se puede apreciar en las instalaciones de esta área, resulta fácil comprender como puede contribuir mediante la experimentación o control de calidad, a la industria civil o al desarrollo nacional, ya que en esta área existe una gran aplicación en rubros genéricos de la vida nacional que no son específicos de una fuerza armada.

**d) Area de investigación y control de alimentos :**

Esta área ejerce el control sobre los insumos alimenticios, realizando importantes investigaciones en lo referente a la optimización del uso de los alimentos, manteniendo un sistema de control de calidad adecuado al grado de tecnología actualmente existente.

Para el cumplimiento de esta misión, cuenta con laboratorios de bromatología, microbiología, evaluación nutricional y sensorial.

**e) Area normalización y control :**

Tiene la misión de promover el mejoramiento de las materias primas, partes y productos terminados. De este modo se encarga de proveer a los sectores industriales, las condiciones necesarias para llevar a cabo las mediciones, verificaciones, ensayos, peritajes y análisis que se soliciten, con el fin de conocer en forma oportuna y precisa la calidad de los procesos de fabricación o en el producto terminado.

**f) Area balística :**

Le corresponde al banco de pruebas, efectuar el control de calidad desde el punto de vista de la peligrosidad de las armas de fuego, municiones, explosivos, artificios pirotécnicos y en general de cualquier sustancia química o nuclear de carácter explosivo, fabricado en el país o importado a éste.

Para el desarrollo de estas funciones, el banco de prueba cuenta con modernos equipos en uso en los principales bancos de prueba del mundo, capaces de efectuar mediciones de velocidades iniciales y determinar presiones máximas ejercidas en los proyectiles.

**3. Instituto Geográfico Militar. IGM.**

Este constituye otro de los organismos componentes del CIMI, el cual cumple un rol definido y destacado dentro de la normativa legal institucional, como organismo oficial del Estado encargado de la elaboración de la cartografía del país para su uso militar y civil, efectuando la representación gráfica del territorio nacional en mapas, cartas geográficas y planos topográficos.

Para el cumplimiento de su misión, el IGM. realiza trabajos en el terreno y de gabinete; los primeros destinados a obtener coordenadas y elevaciones de puntos, mediante mediciones astronómicas, geodésicas, topográficas, gravimétricas y geomagnéticas. Los segundos están destinados a la planificación de proyectos, cálculo y compensación de coordenadas, restitución fotogramétrica, dibujo cartográfico e impresión offset.

Los resultados de sus mediciones se utilizan también en los estudios de las ciencias de la tierra y

especialmente en la investigación que hace la geodesia sobre la forma y dimensiones de nuestro planeta.

En el plano nacional está vinculado y apoya con sus publicaciones y asesoría técnica a diferentes ministerios, corporaciones, intendencias, municipalidades, universidades, colegios y particulares.

Por otra parte, mantiene relaciones y mutua cooperación con organismo estatales afines, tales como el Instituto Hidrográfico de la Armada, el Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea, Corporación de Fomento, Instituto de Estadística y Censos, Ministerio de Obras Públicas, de Agricultura, Dirección de Tierras y Colonización, Dirección de Fronteras y Límites del Estado, etc.

#### **4. Complejo Químico Industrial del Ejército. CQIE.**

Esta repartición dispone de una adecuada tecnología para la producción de pólvoras de base simple, propelente vital para las municiones que fabrica FAMAE y, además se encuentra empeñada en el desarrollo de una planta piloto de pólvora de base doble, para satisfacer los requerimientos de propulsores para misiles y nuevas municiones convencionales.

El CQIE. incursiona con gran éxito, en el campo del reacondicionamiento de municiones de diferentes calibres, rubro de gran importancia económica para las FF.AA. chilenas, lo que le ha reportado para la institución producto de la tecnología alcanzada, cuantiosas economías en la recuperación de la munición obsoleta y haciendo factible por consiguiente, la posibilidad de explotar dicha tecnología y/o vender servicios.

#### **b. Apoyo del CIMI. a la industria bélica nacional.**

Finalizado un Simposium efectuado por la Armada Nacional en 1991, en el cual participó el Ejército, representado por el Comando de Industrias Militares e Ingeniería, se concluyó en la necesidad de integrar a las empresas institucionales y al sector privado, sobre la base de parámetros fundamentales de una economía de mercado, con el objeto de crecer y comercializar en conjunto productos de exportación.

De este modo, se formó el Círculo de Industrias de Defensa que reúne a las empresas asociadas a la "Asociación de Industrias Metalúrgicas y Metalmecánicas", productoras de bienes, equipos y materiales destinados a satisfacer los requerimientos de la Defensa Nacional.

Los objetivos del Círculo son :

-Promover el desarrollo económico, industrial y tecnológico del país a través del progreso y modernización de las empresas que realizan actividades comerciales de ingeniería y producción en el área de la industria de defensa.

-Conformar un conjunto de principios y criterios, que sobre la base de la legitimidad étcay la necesidad económica del desarrollo social, el país tiene que contar con una industria de defensa moderna y dinámica que, encauce el desarrollo de este sector conforme a los valores sociales y empresariales de nuestra tradición cristiano occidental.

-Impulsar la difusión de Políticas de Estado, que conjugando los superiores intereses del país y del bien común en general con la creación de oportunidades para las empresas productivas, permita el desarrollo de la industria de defensa, tanto en el mercado interno como en los mercados internacionales, dentro de un marco compatible con los principios de la libertad

y eficiencia económica.

-Aunar criterios y proponer soluciones a los problemas comunes que enfrentan las empresas integrantes del círculo, teniendo siempre en consideración los intereses generales del país.

### **c. Apoyo al desarrollo de otras actividades productivas por parte del Comando de Industrias Militares e Ingeniería del Ejército.**

Así como hemos podido apreciar el importante aporte del CIMI. a la industria bélica nacional, con los consiguientes ahorro de divisas e independencia del exterior, esta alta repartición del Ejército también desarrolla actividades que van en beneficio directo del auge económico y progreso del país, mediante los servicios que presta a importantes empresas del área económica civil por intermedio de sus reparticiones dependientes.

A continuación y a modo de ejemplo se detallan algunas de las más importantes actividades que se han realizado y que van en beneficio directo de diversas empresas y organismos privados y estatales que trabajan para el engrandecimiento económico de Chile.

-Creación de la sucursal del banco de pruebas de Chile en Antofagasta, con el fin de atender a los usuarios de explosivos en la minería, desde el punto de vista del control de calidad, en forma rápida y expedita en la zona norte.

-Laboratorio oficial de certificación de calidad en los siguientes organismos :

- \* Instituto nacional de normalización, áreas agroindustrial, construcciones e instalaciones sanitarias.

- \* Ministerio de vivienda y urbanismo, (división técnica de estudios y fomento habitacional), áreas metales, soldaduras, plásticos y pinturas.

- \* Subsecretaría de economía fomento y reconstrucción, en inspección, muestreo y análisis de productos nacionales y de exportación.

- \* Instituto de salud pública, elementos de protección personal.

- \* Superintendencia de electricidad y combustible, en productos para gas.

-CIMI. es miembro de la asociación chilena de control de calidad, de la asociación de industriales de la goma y de la asociación de ensayos no destructivos y como tal participa en comités, estudiando y elaborando normas, en conjunto con empresas productoras, en las áreas de calidad de vida, energía, construcción y química. Este año se incorporó al registro de contratistas para recibir adquisiciones de empresas nacionales como son Compañía de Telefonos de Chile, Empresa Nacional de Petróleos, Metro S.A. y Codelco.

-Internacionalmente participará con la industria RAFAEL de Israel, para intercambio tecnológico y producciones de prototipos. Con la MITUTOYO de Brasil, para capacitaciones en metrología, y para intercambio tecnológico en el área de electro óptica.

-Ha formalizado los siguientes convenios de prestación de servicios con empresas nacionales :

- \*SCS. Chile Ltda., certificación de calidad de exportaciones.

- \*Cecinas La Española, certificación de productos congelados.

- \*Minera Disputada Las Condes, higiene de casinos.

\*Manufacturas Pedro Aguirre, sello incorporado al calzado de seguridad.

\*Un sin número de otras empresas.

-Realiza cursos de especialización laboral para el contingente que cumple con su servicio militar obligatorio en el área de la metalúrgica, electricidad comercial y mecánica.

-Firma del convenio entre el IGM. y el consorcio de Universidades de los EE.UU. (Universidad Estatal de Carolina del Norte, de Memphis, de Cornell, de Texas y Austin y el Instituto de Tecnología de Massachussets) con las cuales se desarrollará el proyecto de Los Andes Centrales, el que tiene por objeto el estudio científico en la dinámica geotectónica en zonas del territorio nacional, considerando la determinación de una red geodésica en la zona comprendida entre Arica y Chiloé mediante la técnica "Global Position Satelital".

-El CQIE. se presenta como el único productor nacional de nitrocelulosas, que constituyen la materia prima básica para la elaboración de lacas, barnices, pinturas y explosivos mineros.

## **ACTIVIDADES DEL EJERCITO DE PAZ EN BENEFICIO DEL DESARROLLO DEL PAIS Y EN AYUDA A LA COMUNIDAD.**

### **a. El apoyo al deporte nacional.**

El deporte nacional ha sido un desvelo permanente para el Ejército, convencido de las ventajas que éste representa para la salud del cuerpo y el espíritu. Su cultivo con la práctica de sus variadas disciplinas, contribuye al fortalecimiento de la raza y es un auxiliar poderoso en la instrucción del futuro combatiente.

Para el Ejército, como para las demás instituciones de la defensa nacional, es vital que se trate de cumplir con el viejo aforismo romano "Mens sana in corpore sano", y que se trate de dedicar una parte del tiempo a la práctica de deportes al aire libre, con lo cual se logra evitar muchos males que afligen a la sociedad y, que a menudo son la resultante de la holgazanería de la juventud. Mientras más deportes practique un pueblo, mejor será su salud colectiva y más apto se encontrará para desarrollar sus actividades nacionales con éxito.

En 1948, por decreto supremo No. 761, se dispuso la reorganización de la Dirección de Educación Física del Ejército, decretándose que para el cumplimiento de sus actividades el Ejército fusionara sus servicios de deportes con los departamentos pertinentes de la ex-Dirección de Información y Cultura, entidad gubernamental dependiente del Ministerio del Interior.

Desde ese momento, todo el deporte pasaba a depender directamente del Ministerio de Defensa Nacional y para los efectos administrativos, estaría afecto a la subsecretaría de guerra.

### **b. Objetivos e importancia de la instrucción física en el Ejército.**

La instrucción física en el Ejército, es de vital importancia para todo el personal que lo compone, no distinguiendo grado, sexo o especialidad; ya que los beneficios que aporta, permite a la

persona disfrutar de una mejor condición física, que constituye la mejor garantía de salud y una mayor capacidad para ejecutar las diferentes misiones que la profesión exige.

No hay que olvidar que el Ejército es "escuela" de ciudadanos y para lograr que todo ciudadano- soldado, adquiera una óptima condición física, se deben considerar los objetivos que el Ejército se fijó para lograr a través de la educación física y deportes, entre los que podríamos mencionar los siguientes, que al ser transmitidos a los soldados-conscriptos que cumplen con su servicio militar obligatorio, pueden tener un efecto multiplicador en nuestra sociedad, efectuando de esta manera, un considerable aporte al bienestar y desarrollo socio-cultural de nuestra sociedad :

- Crear conciencia de los beneficios que ofrece la práctica deportiva para el organismo humano.
- Desarrollar, acrecentar y mantener la capacidad física del personal.
- Proporcionar conocimientos indispensables de la instrucción física, para que cada miembro de la institución adquiera hábito en ella.
- Mandar e instruir, y por lo tanto desarrollar una labor educativa, orientada al contingente que año a año concurre a los cuarteles a realizar su servicio militar.
- Formar individuos de mente y cuerpos sanos, vigorosos y resistentes, para así estar preparados en cualquier instante para vencer las circunstancias más difíciles del combate o de la vida cotidiana.
- Promover e incentivar la ocupación del tiempo libre a través de la práctica de actividades físicas, especialmente el deporte de recreación y de competición, como forma de perfeccionamiento de la aptitud física y espíritu de superación.

A los soldados específicamente, la actividad física les aporta innumerables beneficios, ahora si consideramos que después de un período en la institución, estos regresan a sus actividades dentro del ámbito civil, legítimamente podemos afirmar que los Ejércitos que cuentan con servicio militar aportan año a año, a un gran número de ciudadanos estos beneficios, los que para el caso chileno se señalan:

- Estimula el sentido de bienestar, el individuo que se encuentra en buenas condiciones físicas, goza de una sensación de bienestar y confianza en su propia capacidad, para hacerle frente a cualquier caso de urgencia o situación que se le presente.
- Mejora la apariencia ; el acondicionamiento físico tiende a endurecer los músculos, eliminar el aumento de peso. Esto da como resultado mejor postura, muy necesaria en la vida militar, pero que después se desarrolla en el ámbito de las actividades civiles que emprenden nuestros conciudadanos.

-Acrecienta la aptitud para cumplir misiones y trabajos en forma más eficiente ; una persona acondicionada físicamente, puede ser sometido a mayores esfuerzos en su actividad laboral, puede levantar y cargar objetos pesados, caminar grandes distancias y en general le permite enfrentar con mayor capacidad todo tipo de penalidades o imprevistos.

-En aquellos individuos que realizan ejercicios, regularmente se desarrolla la capacidad física de trabajo, que además puede irse mejorando con lo aprendido u observado y que se va a traducir en una mejor capacidad para el cumplimiento de las actividades diarias.

## **ROL DEL EJERCITO EN LA CONQUISTA DE LAS FRONTERAS INTERIORES.**

### **A. GENERALIDADES.**

El presente concepto tiene como propósito exponer la fundamentación de por qué al Ejército le corresponde un rol que cumplir en la perspectiva del desarrollo, específicamente en la conquista de las fronteras interiores. Para lo anterior, se ha considerado exponer, analizar y concluir sobre los siguientes aspectos :

1. El rol histórico del Ejército en su contribución al desarrollo y consolidación del territorio nacional, orientado a especificar los aportes concretos que ha realizado en este contexto, a través del tiempo.
2. La función manifiesta y latente del Ejército, tendiente a identificar cuales son las herramientas globales con que cuenta para contribuir en la búsqueda de la consolidación de las fronteras interiores.

### **B. ASPECTOS QUE SE DEDUCEN DEL ROL HISTORICO DEL EJERCITO EN SU CONTRIBUCION AL DESARROLLO Y CONSOLIDACION DEL TERRITORIO NACIONAL.**

- a. El ejército, desde la llegada de los españoles al territorio, contribuyó con esfuerzo a la creación de fuertes, villas, aldeas, pueblos y ciudades que existen hasta nuestros días. La razón de lo anterior se encuentra en el rol que cumplieron los conquistadores al ser gobernantes, soldados y jueces de los lugares o plazas que se conquistaban para la corona.
- b. Posteriormente, desde la creación del Ejército Nacional en el año 1603 con Alonso de Ribera, no se pierde la perspectiva expuesta precedentemente, ya que muchos de nuestros predecesores ocuparon importantes cargos en la estructura política de la naciente república.
- c. En relación a las formas de conquista y consolidación de los espacios vacíos, se estima que éstas han cambiado o se han aplicado según la época y el momento coyuntural de carácter político, social y económico que ha vivido el país. En este sentido, se pueden identificar las siguientes formas en las etapas que se señalan :

#### **1. Conquista mediante operaciones militares.**

El territorio denominado "La Frontera", al sur del río Bío-Bío se conquista a través de operaciones militares.

La situación estaba condicionada por la belicosidad del pueblo Araucano, que se negaba a ser sometido por el invasor español. Esta forma de conquista se mantiene hasta aproximadamente el siglo XVIII.

## **2. Conquista mediante toma de posesión de territorios.**

Esta forma de conquista se refleja nítidamente en la toma de posesión del Estrecho de Magallanes y territorios circundantes, en el año 1846, lo que permitió ocupar un territorio que, perteneciendo a Chile de acuerdo a lo establecido en el "Utis Posidetis", no se encontraba ocupado físicamente por nuestros antepasados, aspecto que incidía en la soberanía que se ejercía sobre uno de los pasos estratégicos que comunican los Océanos Pacífico y Atlántico.

En este sentido, la ocupación del estrecho de Magallanes, viene a demostrar que el Ejército en ningún momento pierde de vista su rol fundamental, que es la defensa y soberanía del territorio nacional, contribuyendo al desarrollo, mediante el poblamiento de uno de los núcleos secundarios que posee el hinterland sur del país.

## **3. Conquista mediante procesos mixtos.**

Esta forma de conquista de espacios vacíos se representa mediante el importante rol que le correspondió al Ejército del Sur, entre 1862 y 1882. En este período, conocido como la pacificación de la Araucanía, le cupo un rol trascendente al T.C. CORNELIO SAAVEDRA y al T.C. GREGORIO URRUTIA.

A este proceso se le denomina mixto porque en un primer momento se busca establecer una relación pacífica con los líderes de las tribus araucanas. Sin embargo, la belicosidad del pueblo Araucano produce levantamientos, con lo cual se desarrolla otra forma en que se conquistan los territorios con dos propósitos; uno para sofocar las rebeliones y el otro para continuar hacia el sur de la Araucanía.

Pareciera, que en este período y en esta parte del territorio, el Ejército se orientó hacia el interior. Sin embargo, nuevamente la institución, como el instrumento de fuerza del Estado está presente, al visualizar los conductores políticos de la época, un posible interés de potencias extranjeras sobre espacios que, estando bajo soberanía de Chile, no se encontraban consolidados.

## **4. Conquista mediante la guerra.**

La Guerra del Pacífico, conflicto bélico externo, constituye una forma más de conquista de fronteras. En este caso, están representadas por las que hoy constituyen las Provincias de Antofagasta, donde se inicia la guerra y la Provincia de Tarapacá donde continúa. El origen de ella tiene directa relación, desde una perspectiva fisiográfica, con lo que se denomina el despoblado de Atacama, ubicado entre los paralelos 23 y 25 grados de latitud sur.

Esta forma de conquista está relacionada con otros estados, ya sea que estos se encuentren

ocupando territorios que son propios y requieren ser recuperados, o simplemente como una forma de tender a expandirse.

## **5. Conquista mediante aportes directos a la Seguridad Nacional.**

Teniendo presente el significado del concepto de seguridad nacional en que el desarrollo y la seguridad coexisten, uno para obtener el bien común y el otro para proteger esa búsqueda del bien, anulando las amenazas, es que desde 1976 a la fecha, se ha desarrollado una de las obras de carácter geopolítico más trascendentes del presente siglo: la Carretera Longitudinal Austral, obra que ha permitido unir al territorio nacional 148.000 kilómetros cuadrados de terrenos, que durante años permanecieron aislados, con un gran potencial económico, turístico y rico en recursos económicos.

En los objetivos trazados para la creación de esta vía de comunicación, encontramos el fundamento que valida lo expuesto respecto al concepto de seguridad nacional. Esta magna obra, hoy en día, cobra vital importancia para el país, especialmente en momentos que se definen situaciones de límites pendientes.

Por cierto, y tras esta titánica obra de ingeniería ha estado presente el Ejército de Chile, creando un interesante polo de desarrollo en una región que requiere la atención de todo el país.

## **C. LA FUNCION MANIFIESTA Y FUNCION LATENTE DEL EJERCITO.**

El ejército de Chile, orientado por el mandato que emana de la Constitución Política y que se refleja en las tradicionales misiones que la patria le ha encomendado para

contribuir al logro del todo armónico denominado seguridad y desarrollo, que busca alcanzar el bien común, asume como tareas propias, dos funciones interdependientes y a las que conceptualmente define como las funciones manifiestas y latentes.

### **1. Las funciones manifiestas.**

Constituyen todas aquellas actividades profesionales que directamente inciden en una mejor preparación y ejecución de las operaciones militares, actividad principal y directa que involucra todos los esfuerzos de sus integrantes.

### **2. Las funciones latentes.**

Son aquellas funciones que se realizan en tiempo de paz, y en forma paralela a las funciones manifiestas, y que tienen como finalidad contribuir con el accionar de otros campos de acción para lograr un mayor desarrollo que permita alcanzar el bien común.

Lo anterior, no significa arrogarse el papel superior o rector de la nación, sino por el contrario, ello emana de su función manifiesta y se orienta a la eliminación de todos aquellos factores de inseguridad que se establecen como aspectos de debilidad en lo político, económico, social y militar,

que altera o vulnera significativamente a la seguridad del Estado-Nación.

En este sentido, la conquista y consolidación de las fronteras interiores se interpreta de la siguiente forma:

Si bien, para la conquista de estas fronteras el Ejército realiza una función latente, es decir, efectúa aportes con medios que permiten contribuir al desarrollo nacional, su acción en sí, no deja de tener relación con la función manifiesta de defensa.

#### **D. ORGANISMOS QUE SE RELACIONAN CON LA FUNCION LATENTE DEL EJERCITO**

La institución posee elementos potenciales que pueden contribuir, en forma específica, a la materialización de actividades, que sin salir de su esfera de acción permiten coayudar a la acción del Estado en la conquista y consolidación de las fronteras interiores. Al respecto, se pueden señalar, entre otros, los siguientes :

##### **1. Dirección de Instrucción del Ejército.**

Es el organismo rector de la instrucción militar en la institución, estableciendo los diferentes períodos de instrucción para el contingente que se acuartela anualmente en las Unidades Tácticas.

Entre las actividades que desarrolla, coordina la materialización de cursos vocacionales como parte de los aportes que realiza el Ejército a los ciudadanos que cumplen con su servicio militar obligatorio. Estos se realizan mediante convenios con organismos especializados, quienes imparten capacitación en oficios tales como: carpintería, gasfitería, electricidad, mecánica, albañilería, manipulación de alimentos y otros.

Su ejecución se materializa en los períodos de instrucción previstos para el año militar, empleando al contingente en períodos prácticos, mientras permanecen acuartelados en las unidades.

La entrega de capacitación en diferentes oficios, constituye un aporte efectivo a la comunidad nacional. Sin embargo, este tipo de actividad en función de lo que el Ejército quiere realizar en la conquista y consolidación de las fronteras interiores se podría ampliar, entre otros, a los siguientes aspectos :

-Establecer las necesidades de la comunidad donde se desarrollan los citados cursos, acorde con la propia realidad de los asentamientos humanos. En este sentido, se estima que cada zona posee una realidad económica, cultural y social diferente, como ha quedado demostrado en las 29 zonas definidas por el Ejército como fronteras interiores.

-En las zonas de mayor aislamiento, específicamente en la zona crítica denominada Cordillera Patagónica Insular, una de sus mayores necesidades radica en el poblamiento de esta inmensa superficie entre la XI y la XII región.

Es así como el Ejército podría capacitar a ciudadanos como futuros colonos para ocupar los espacios vacíos, en coordinación con los organismos relacionados como Bienes Nacionales e Intendencias Regionales.

El Ejército, a través de la formación propia del soldado combatiente, le enseña a vivir bajo condiciones rigurosas, lo que se estima, es compatible con la vida de un colono en estas apartadas zonas.

## 2. Comando de Ingenieros del Ejército.

Entre las misiones que desarrolla esta alta repartición y que se relaciona con el propósito del presente trabajo, se incluye :

"Proponer, planificar, ejecutar y controlar trabajos de acción cívica y del Cuerpo Militar del Trabajo, en coordinación con diferentes organismos del Estado y/o privados".

Entre sus organismos cuenta con el Cuerpo Militar del Trabajo el cual tiene, entre otras, las siguientes misiones :

"Ejecutar obras en beneficio público encomendadas por organismos nacionales que contribuya al desarrollo nacional y soberanía del país"

"Capacitar al personal militar y ciudadanos que cumplen su servicio militar obligatorio en materias que le corresponde al Arma de Ingenieros en la paz y en la guerra".

Para el cumplimiento de las misiones expuestas, el CMT. se encuentra organizado a lo largo del territorio nacional con las siguientes sub Jefaturas zonales : Arica, Chuquicamata, Puerto Montt, Coyhaique y Punta Arenas y las actividades que desarrollan cada una de esas sub jefaturas zonales, constituyen el mayor aporte que realiza la institución para ocupar los espacios vacíos, generando las comunicaciones terrestres como fuerzas centrípetas para hacer llegar las influencias del núcleo vital hacia las zonas más alejadas y permiten contribuir al desarrollo nacional.

## 3. La Industria Militar.

Pese a que esta componente de la organización del Ejército de Chile, ya fue mencionada con anterioridad, es conveniente analizarla una vez más bajo la perspectiva de su relación con las fronteras interiores del Estado chileno.

### Fábrica y Maestranzas del Ejército (FAMAE)

Es la principal empresa del Ejército. Es autónoma del Estado y se relaciona con el gobierno a través del Ministerio de Defensa. Producto de la modernización de FAMAE, se organizó a base de divisiones, como también un "holding" de empresas filiales.

Para efectos de este trabajo, se reseñan aquellas empresas filiales que se relacionan con el ámbito civil y que pueden materializar aportes específicos para apoyar las zonas definidas como fronteras interiores.

- **FAMIT**  
Empresa filial que desarrolla la evaluación y administración de los proyectos y contratos.
- **ARCOMET**  
Empresa orientada a satisfacer las necesidades del mercado en la áreas de la manufactura de acero de la construcción y de los productos relacionados con la agricultura, apoyando al pequeño y mediano agricultor.
- **IMPROMETAL**  
Empresa que desarrolla tecnología para estructuras metálicas y maquinaria.
- **METALSAM**  
La planta Andes Sam es el resultado de la complementación tecnológica francesa y capacidad técnica nacional, especialmente en la fabricación de herramientas manuales.

Las empresas mencionadas, a través de su especialización, pueden efectuar aportes a la comunidad, satisfaciendo diversas necesidades a través de convenios con algunos organismos de la administración del estado, especialmente a nivel de intendencias y municipalidades.

### **Complejo Químico Industrial del Ejército. (CQIE)**

El CQIE. tiene por misión "asesorar técnicamente, investigar, desarrollar y producir todo bien de consumo o ingenio, que en el área química militar requieran el Ejército y/o las fuerzas armadas y eventualmente la empresa civil"

Actualmente, se encuentra materializando un proyecto de "potabilización del agua" mediante el empleo de equipos yodadores, desarrollado integralmente por ingenieros militares, los cuales se han aplicado en algunas unidades militares, constituyendo un importante aporte de la industria militar con aplicación en el ámbito civil.

Al respecto y de acuerdo con el mapa de fronteras interiores definidas por el Ejército, existen algunas de ellas con problemas de falta de agua potable al no contar con el equipamiento adecuado, situación que podría ser aminorada con la aplicación de esta tecnología cuyo bajo costo de producción, presenta una buena alternativa de inversión en diferentes zonas del país.

### **CONCLUSIONES.**

1. Hoy, ya terminada la guerra fría, muchos estados tratan de buscar nuevas misiones a las fuerzas armadas, como una manera de justificar su existencia debido a lo oneroso que resulta su mantenimiento y equipamiento, y a los grandes problemas económicos que afligen a las distintas sociedades. Por ello se intenta, de una u otra forma, que efectúen un apoyo significativo a la economía de los países.

2. Las fuerzas armadas desde tiempos muy remotos han funcionado para brindar seguridad a los estados, constituyendo un verdadero seguro de vida para cada estado-nación, y para ello deben de estar bien equipadas y entrenadas para poder cumplir los preceptos constitucionales que las rigen en cada uno de sus países, siendo esa su labor principal.

3. La humanidad, desde los inicios de su existencia se ha visto envuelta en conflictos, y eso, por la naturaleza propia del ser humano continuará siendo así.

4. Bien es sabido que para hablar de desarrollo, obligadamente lo tenemos que vincular a la seguridad. El primero, de responsabilidad de los organismos competentes creados por los Estados para tales efectos, y el segundo de responsabilidad de las fuerzas armadas.

Ahora bien, cuando se pretende desarrollar a un país, debemos inmediatamente buscar un auge económico, el cual se logra por la acción mancomunada de todos quienes integran las fuerzas productivas de las sociedades, razón por la cual, se estima que las fuerzas encargadas de brindar seguridad no deben ser consideradas como entes productivas, lo que obviamente no impide que dentro del ejercicio de sus funciones, y sin desviarse de su responsabilidad constitucional, no puedan hacer un aporte efectivo al desarrollo del país, más aún cuando tienen los medios y cuentan con las capacidades para hacerlo.

5. Conscientes de esta realidad, las fuerzas armadas desde el inicio de sus funciones como entes de un estado soberano, han venido desarrollando actividades que han contribuído directa e indirectamente al progreso y desarrollo de las naciones; las que en el caso latinoamericano han sido coincidentes en su forma de ejecución en muchos aspectos.

6. Cada estado-nación tiene su propia identidad histórico-cultural, la que se ha ido formando con el esfuerzo de cada ciudadano que ha contribuído al engrandecimiento de su patria. Esta contribución no excluye ni a civiles ni a militares; todos ellos como un todo han participado en el progreso económico y en el desarrollo que hoy sustentan nuestros países.

Es por ello que las fuerzas armadas, cuando vemos que el mundo actual busca por todos los medios un mayor progreso económico dentro de un reordenamiento en las relaciones internacionales, deben continuar preparándose para sus misiones principales.

Lo anterior, no impide que en pleno uso de sus capacidades, y como ha sido la

tradición histórica, continuen cooperando al progreso de las naciones, como lo han hecho hasta la fecha, pero si dentro del ámbito de las leyes y bajo la conducción de los líderes políticos, quienes son al final los responsables de los propios destinos de nuestros pueblos.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Fuerzas Armadas : Aporte y propuesta al desarrollo social, BGL. EMILIO CHEYRE ESPINOSA, Ejército de Chile.
2. Aportes entregados por los cursantes de la clase XXXIV del Colegio Interamericano de Defensa, Washington D.C., Fort Leslie Mc.Nair.
3. COMANDO EN ACCION, Revista especializada de las FF.AA. del Perú, edición No2 de Septiembre de 1993.
4. SOMOS SIMA, Revista de los Servicios Industriales de la Marina del Perú, edición No.5 de Diciembre de 1993.
5. CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE CHILE.
6. Seminario "Conquista y consolidación de las fronteras interiores", CGL.AUGUSTO PINOCHET UGARTE, Comandante en Jefe del Ejército de Chile. Agosto de 1994.
7. MEMORIAL DEL EJERCITO No.440 "Visión del Ejército presente y futuro en el desarrollo científico y tecnológico militar", BGL. FERNANDO HORMAZABAL
8. Exposición del Comando de Ingenieros del Ejército de Chile, 1994.
9. Decreto ley No. 272 sobre "Normas, constitución, misión, dependencia y funciones de las FF.AA." de 28 de Marzo de 1995.
10. Fuente, Complejo Químico Industrial del Ejército de Chile.
11. Fuente, Dirección de Fomento Equino y Remonta del Ejército de Chile.
12. Fuente, Dirección General de Movilización Nacional de la República de Chile.
13. Fuente, Instituto Nacional de Estadísticas de la República de Chile.

14. Ley Orgánica de las FF.AA. No. 14.157 de la República Oriental del Uruguay.
15. R. C. 1-1 del Ejército Nacional del Uruguay.