MEDIO SIGLO DE POLITICAS PUBLICAS DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA EN CHILE

Leonardo Araya
Ingeniero Forestal

2020

MEDIO SIGLO DE POLITICAS PUBLICAS DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA EN CHILE

Leonardo Araya
Ingeniero Forestal

2020

MEDIO SIGLO DE POLITICAS PUBLICAS DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA EN CHILE

Primera Edición (Digital) 21 Enero 2021

© 2021, Leonardo Héctor Araya Valdebenito

ISBN: 978-956-402-762-3

Diseño cubierta y diagramación: Cristián Prado Saavedra

Editado en Curacautín

INDICE

1. PROLOGO
2. EXORDIO
3. RESUMEN
4. INTRODUCCION
5. ¿ Podemos saber cuál era el estado de la Naturaleza en el Chile de los 60s ?
6. EL TESTIMONIO DE LA HISTORIA
7. LA DESTRUCCION DE LA NATURALEZA
8. LA ACCION PUBLICA DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA
9. SITUACION LOS BOSQUES Y LA NATURALEZA EN EL CHILE DEL SIGLO XXI
10. CATASTROS FORESTALES EN CHILE
    - 10.2. 1944, La Misión Haig y el primer catastro Nacional de Bosques
    - 10.2. 1966: La Clasificación Preliminar del Bosque Nativo de Chile:
    - 10.3. 1995, El Informe del Banco Central
    - 10.4. 1997. El Catastro del Bosque Nativo
11. EVOLUCION DE LA SITUACION DE LOS BOSQUES DE 1944 A 1994
12. EVOLUCION DE LA SITUACION DE LOS BOSQUES DESDE 1994 AL 2020
13. CONCLUSIONES
14. LOS NUEVOS DESAFIOS
15. Bibliografía
16. ANEXOS
    - Proyección 1994 – 2020 Región a Región
    - Informe Haig: Procedimiento de clasificación de tipos forestales
    - La CONVENCIÓN DE WASHIIGTON Ley de la República de Chile
    - La política forestal del gobierno del Presidente Salvador Allende

PROLOGO

Vistos los niveles de afectación que enfrentan los ecosistemas a nivel global, la situación de la naturaleza ha venido cobrando creciente atención y Chile no es la excepción. Al igual que en buena parte del mundo, los bosques concentran las preocupaciones de conservación de nuestra sociedad. Si bien esto es incorrecto, dado que las praderas, matorrales y otros ecosistemas terrestres son igualmente valiosos, es cierto que en Chile los bosques nativos son muy relevantes, tanto por ser la segunda formación vegetal que más superficie del país cubre, tras los praderas y matorrales, como por la significativa diversidad biológica que muchos de estos ecosistemas contienen. En este sentido, el libro Medio siglo de políticas públicas de conservación de la naturaleza en Chile va directamente al tema de conservación que nos acucia como sociedad.

El libro nos presenta una visión clara de la situación que enfrentaba el país en la década de 1960. Un enorme deterioro de nuestros bosques y suelos; como señala el autor …el panorama para la Naturaleza en Chile era catastrófico al año 60, culminando un proceso de destrucción que había comenzado siglos antes, y que a partir del siglo XIX alcanzó una escala gigantesca.

El daño que sufre el país en ese momento no solo es visto por la ciencia, y expertos perceptivos, como Elizalde Mc Clure, sino que llega también a la sensibilidad de Neruda a través de su Oda a la erosión en la provincia de Malleco, que acertadamente, es citada íntegra en el libro.

La década de 1960 corresponden a un momento en que el país vive ese dolor por el daño a la naturaleza. Probablemente no ha habido en Chile, y en sus tomadores de decisión, un momento de mayor sensibilidad sobre la conservación de la naturaleza que esa década. Ello queda reflejado fuertemente en las profundas y, podríamos decir, adelantadas palabras del Presidente Eduardo Frei Montalva, quién señala: …una de las aspiraciones más grandes que yo tenía al llegar a la presidencia, era poder afrontar este problema del árbol en Chile. Para mí es un signo, tal vez un test, de la capacidad de nuestra nación para comprender su situación…. Pero no fueron sólo palabras, pues esta preocupación por la naturaleza se expresa en que su gobierno incrementa la superficie de las áreas protegidas terrestres del Estado en un 254%, el más elevado incremento porcentual de cualquier gobierno en la historia del país.

Muchas veces, en nuestras conversaciones, no vemos donde se inició el problema que nos preocupa, ni el efecto de las decisiones que hemos tomado. No entender de donde se partió, ni donde acertamos y erramos en las decisiones que tomamos, nos nubla y nos impide ver, que es lo que tenemos que perfeccionar; que prácticas han funcionado y es necesario mantener; y cuales son aquellas que hay que desechar. Esto es aún más relevante si se considera que, pese a los avances que muestra el libro, hay mucho que mejorar, hay mucho que hacer. En ese sentido, Leonardo Araya combina en forma acertada información acerca de la realidad, decisiones políticas y resultados. Esa combinación, evidentemente permite juicios más certeros acerca de donde estamos y como llegamos aquí, para tomar las decisiones apropiadas para el futuro, decisiones que se centren en los vacíos del camino recorrido, pero que también recojan los frutos logrados.

Este libro, escrito en un estilo directo, asertivo y, a veces, hasta herético, es un aporte a la discusión nacional sobre la conservación de los bosques nativos. Primeramente, entrega una mirada de largo plazo, generalmente ausente en estos temas, donde lo aciago de muchas situaciones críticas de conservación que enfrentamos, nos impiden mirar el panorama completo y extenso. Esa mirada, se genera, además, sobre la base de analizar, armonizar y sacar el máximo provecho de la mejor información existente sobre la situación de los bosques nativos y sus avances y retrocesos en el tiempo y las causas que parecen haber tras esos procesos de pérdida-recuperación. Me detengo para destacar la labor analítica del autor. La forma en que examina la información no solo revela un amplio conocimiento de los bosques nativos, su ecología y su uso, sus categorías y las fuentes históricas existentes, sino también nos muestra la capacidad que tiene para abordar, en forma inteligible y sencilla, las relaciones causales que se infieren de los cambios en el estado de conservación de los bosques nativos y las políticas que el país ha implementado. Por último, el libro se adentra en la institucionalidad y las políticas, colocando especial atención en aquellas desplegadas a través de CONAF y sus antecesoras inmediatas. Allí, entra en dos áreas que efectivamente son las centrales de la labor de CONAF para estos fines y que, sin duda, parecen ser un factor explicativo importante de la situación actual de los bosques nativos: la regulación y fiscalización del uso de los bosques nativos y la protección, a través del SNASPE.

Se podrá señalar que hay elementos que quedan fuera del análisis que se hace. Eso es casi inevitable en cualquier análisis. De la misma forma, habrá quienes critiquen la fuerza de muchos juicios que el autor hace, sin embargo, ese es probablemente uno de los grandes valores del libro, pues lleva emoción, la emoción de alguien que ama los bosques y su conservación. No obstante, esa emoción no logra nublar un análisis que se caracteriza por hurgar a fondo en las cifras y obtener valiosas conclusiones.

En síntesis, este libro coloca una mirada sólida respecto de lo que hemos hecho con nuestros bosques nativos, focalizándose en dos momentos de la vida de estos: 1944 y 2020, con una profunda detención en el estado de estos en 1994. Como lo dice el autor, en dicho período hay avances y retrocesos, sin embargo, ello no le quita validez a entregar una raya para la suma; un resumen del efecto de nuestras decisiones para ese largo período.

En un momento, en que la situación de la naturaleza resulta preocupante, este libro, es un aporte, tanto por basarse en información sólida, como por la forma en que obtiene conclusiones de y para la toma de decisiones sobre ella. Miradas, como la entregada en este libro, llenas de emoción, pero desarrolladas con un profundo realismo, son la clave para enfrentar los desafíos de la conservación de la naturaleza que nos toca abordar.

AARÓN CAVIERES CANCINO
Director Ejecutivo CONAF 2013-2018

EXORDIO

Este año, 2020, se han cumplido 50 años de existencia de la CONAF, la CORPORACION NACIONAL FORESTAL, lo que marca medio siglo de políticas públicas de Conservación de la Naturaleza en Chile:

¿Qué ha pasado en este medio siglo, en materia de Naturaleza?
¿Se puede saber si las políticas públicas de Conservación están funcionando?

Como siempre digo, el país más sano no es el que tiene más hospitales, ni más médicos, ni más presupuesto en salud, el país más sano es el que tiene menos enfermos.
Bueno entonces:

¿Cuál es la salud del bosque y de la Naturaleza hoy en Chile ?

En estas páginas no se hacen los análisis, tan de moda hoy en día, de las superestructuras burocráticas, ni de los discursos políticos, en estas páginas se muestra cuál era la situación (la salud) del bosque y la Naturaleza hace medio siglo, y cuál es la salud del bosque chileno hoy, el año 2020.

Obviamente si la salud de la naturaleza es hoy más mala que hace medio siglo, es que definitivamente todo nuestro trabajo de todos estos años ha sido inútil, no han funcionado las políticas públicas.

Por el contrario, si la situación de la Naturaleza hoy es mejor, es que algo de efectividad hay en nuestro trabajo, al menos tenemos un resultado, un bosque más sano (o menos enfermo) que mostrar.

Entonces lo que hago en esta publicación es examinar y evaluar cuál es la situación de la naturaleza en el último medio siglo y cuál ha sido el efecto de las políticas públicas en aliviar la situación del bosque chileno.

RESUMEN

Chile cuenta hoy con suficiente material gráfico e histórico que nos permite evaluar, con gran precisión y exactitud, la situación del bosque chileno **desde el año 1944 hasta hoy.**

A partir del estudio de este material podemos sintetizar la situación del bosque chileno entre el año 1944 y el presente como sigue:

1. Chile tiene hoy, al **año 2020, 13.2 millones de hectáreas de bosque nativo,** disminuyendo anualmente en 3.832 hectáreas. Esta disminución anual resulta del balance entre la pérdida de 9.379 hectáreas por año y la recuperación natural de 5.548 hectáreas por año. Tenemos ya cuatro regiones con balances azules, Valparaíso, Metropolitana, Maule y La Araucanía, mientras que el 56 % de la pérdida de bosque nativo se concentra entre Los Lagos y Los Ríos.

2. Chile con 13.2 millones de hectáreas de bosque nativo, más 3 millones de hectáreas de plantaciones forestales, tiene 0.83 hectáreas de bosques por cada chileno, muy superior al promedio mundial 0.52 hectáreas por habitante. Incluso tomando solo el bosque nativo tenemos 0.68 hectáreas por habitantes.

3. Al a**ño 1944 Chile tenía 14.4 millones de hectáreas de bosque nativo,** y entre los **años 1944 y 1994** el bosque nativo disminuyó a **13.4 millones de hectáreas.** Esto es una tasa de retroceso del bosque nativo entre 1944 y 1994 de 16.400 hectáreas por año.

4. En estas cifras destaca la gran capacidad de **recuperación natural del bosque nativo,** como resultado de la disminución de los factores que presionan su destrucción. En 50 años la recuperación alcanza una extensión equivalente a la Región del Biobío completa (Ñuble incluida). Esta gran capacidad de recuperación natural, del tamaño de una región del país, ha sido hasta ahora ignorada por la Academia forestal, y es la gran causa de los errores históricos de estimación del bosque nativo.

5. Por lo tanto hemos logrado disminuir la tasa de retroceso anual del bosque nativo desde 16.400 hectáreas anuales entre 1944 y 1994 a una tasa anual de 3.832 hectáreas entre 1994 y el 2020. Esto es un alivio de un 77 % respecto de la situación existente antes de 1994.

Este gran alivio, en la catastrófica situación que vivía la Naturaleza chilena al año 1960, es el resultado de que, a partir del año 1965, se comienza a desarrollar en Chile una conciencia, una política y una institucionalidad forestal, que enfrenta esta catastrófica situación.

Un cambio que, sin duda, de modo objetivo, es un gran éxito, más allá de que las mismas cifras de este éxito, también nos reflejan las tareas que aún tenemos pendiente en Chile para seguir avanzando en la Conservación de la Naturaleza.

INTRODUCCIÓN

La preocupación por la destrucción de la Naturaleza no es algo nuevo en Chile. **Ya en 1830, Claudio Gay** manifestó su preocupación por el grado de destrucción de la Naturaleza en Chile. Sin embargo, por muchas décadas más seguiría siendo una inquietud de una elite ilustrada: el grueso de los chilenos veía la destrucción de la Naturaleza como un signo del progreso y a los destructores de la Naturaleza, los colonos, como héroes románticos.

Las políticas públicas de protección de la Naturaleza tampoco son algo nuevo, el primer decreto de protección de los bosques es del año 1862. Ya al año 1960 Chile contaba con una florida legislación que protegía los manantiales y a más de una docena de especies Sin embargo toda esa legislación proteccionista resultó ineficaz, solo fue letra muerta. La destrucción de la Naturaleza siguió campeando en todo el país.

Sólo a partir de fines de la década del 60 es posible ver que se transite de los discursos a la acción pública en materia de conservación de la Naturaleza. Ello es porque solo a partir de la segunda mitad de los 60s se crea una **institucionalidad pública** con la misión de la conservación de la Naturaleza, cuyo epítome ha sido, en estos 50 años, la **CONAF.** En la práctica llevamos **50 años, medio siglo de aplicación de políticas públicas de conservación de la Naturaleza**.

Luego de medio siglo bien vale la pena preguntarse cuanto hemos avanzado, y cuál es el balance de 50 años de éxitos y de fracaso en esta materia.

Para poder evaluar si hemos avanzado o hemos retrocedido, debemos saber primero en donde estábamos situados hace medio siglo atrás, cuál era el estado de los bosques y la naturaleza en Chile en la década del 50. Luego debemos saber bien en donde estamos ahora, cual es la situación de la naturaleza y los bosques este año 2020. Solo entonces podemos evaluar, científicamente, si hemos retrocedido, y la situación de la Naturaleza ahora es más dramática que en 1970, o en algo hemos avanzado en estos 50 años y en algo hemos aliviado la situación de la Naturaleza.

¿Podemos saber cuál era el estado de la Naturaleza en el Chile de los años 60?

UNA IMAGEN DE CURACAUTIN DE 1944:

La imagen anterior es una escena de Curacautín del año 1944, forma parte del primer vuelo aerofotogramétrico que cubrió la totalidad del territorio de Chile, el Vuelo "Trimetrogón". Por lo tanto podemos saber cómo estaba el territorio nacional con toda precisión y exactitud desde el año 1944 en adelante

De hecho gracias a este vuelo el país tuvo su primera cartografía nacional preliminar, escala 1:250.000 y su primer Catastro nacional de bosques, conocido como el "Informe Haig", por su autor principal, el ingeniero del U.S.Forest Service, Irvine Haig.

Esta imagen es sorprendente, más si comparamos la misma escena con la imagen actual del Google Earth (marzo 2020): Al contrario de lo que la mayor parte de los chilenos cree, hoy el territorio de Curacautín es mucho más verde, tiene más bosques que en el año 1944.

LA MISMA ESCENA EN EL AÑO 2020

El avión del vuelo Trimetrogón llevaba tres cámaras en el vientre, con las que sacaba tres fotos a la vez; una vertical y dos oblicuas hacia los lados, ello le permitía fotografiar una gran cantidad de territorio a la vez, por ello en la imagen anterior podemos ver incluso el ala del avión y el horizonte,

Curacautín no aparece en la foto vertical, solo en las fotos oblicuas. Pusimos esta imagen pues en ella vemos el Curacautín de 1944, una referencia conocida.

Pero veamos qué pasa con la imagen vertical:

CURACAUTIN ORIENTE 1944

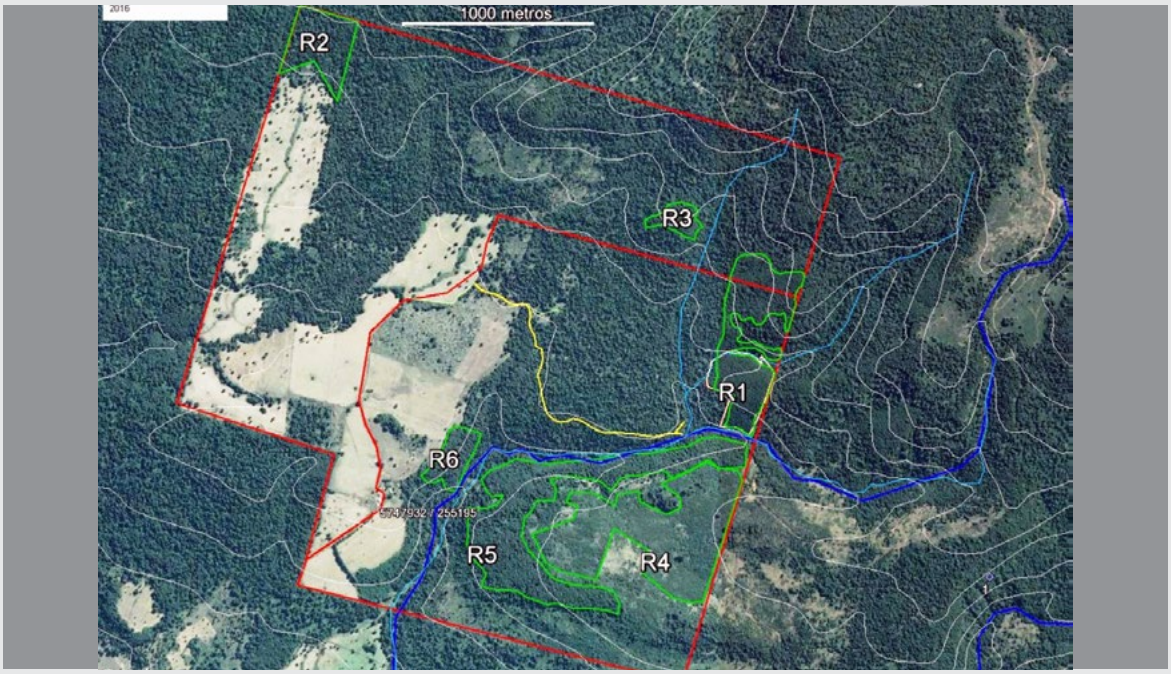
En esta imagen podemos ver el Cerro Córdova, el Camino Los Prados, el rio Negro, el Blanco y el Amantible, y se reafirma la impresión anterior: la mayor parte deforestado, erosionado, con un significativo grado de desertificación.

LA MISMA ESCENA EN UNA IMAGEN DE MARZO DEL AÑO 2016.

El cerro Córdova con su gran bosque nativo, al igual como gran parte de la imagen.

AMPLIACIÓN IMAGEN 1944

LA MISMA ESCENA A MARZO 2016



En esta secuencia de imágenes hemos destacado 6 sectores sin bosques y que el 2016 aparecen con bosques identificados con R1 al R6.

Fotografía de los del bosque de coihue R5, visitado el año 2017 con estudiantes del curso de Dinámica de bosques de la Universidad de Chile. Este bosque no existía el año 1944.

LA SIGUIENTE ES UNA IMAGEN DE MALALCAHUELLO (PIEDRA CORTADA) DEL AÑO 1988

LA MISMA ESCENA AL AÑO 2019

Las imágenes son elocuentes, hoy existe más bosque nativo en Curacautín que antes, Hoy podemos recorrer bosques nativos en lugares que el año 1944 estaban desforestado.

Desde el año 1944 son varios los vuelos nacionales y regionales que cubren el país:

1944: Trimetrogon
1956: Hycon (hasta el río Biobío)
1961: OEA
1971: 3 provincias
1980: CH 60
1991: JICA
1994: FONDEFF

A partir de 1972 comienzan los satélites a fotografiar en detalle la Tierra:

1972: Landsat 1
1975: Landsat 2
1978: Landsat 3
1982: Landsat 4
1985: Landsat 5
1999: Landsat 7
2013: Landsat 8

A partir del año 2005 tenemos disponible en forma gratuita imágenes Google Earth, por lo cual hoy cualquier ciudadano del mundo puede monitorear que está pasando en su territorio, incluso desde su celular

Como vemos, tenemos suficiente material fotográfico como para reconstruir, la evolución del paisaje nacional, y con ello saber cuál es el estado de la naturaleza, comuna a comuna, hectárea a hectárea, desde 1944 hasta hoy.

Yo he revisado muchas de estas imágenes, especialmente de la Provincia de Malleco, y siempre el resultado es el mismo, teníamos una situación catastrófica en 1944 y hasta 1960, para luego comenzar a mejorar, y hoy tenemos una situación mucho mejor que antes.

La verdad es que este resultado no debiera sorprendernos si conocemos la historia, pues las políticas imperantes en todo el mundo en el siglo XIX fomentaban la destrucción de la Naturaleza, tal como podemos observar en el mensaje al Congreso del Presidente de EEUU, Andrew Jackson en el año1830:

> ***"Qué hombre de bien preferiría un país cubierto por bosques y habitado por unos miles de salvajes a nuestra extensa república, sembrada de pueblos, ciudades y prósperas granjas, embellecida con todas las mejoras del arte o la industria, ocupada por más de 12 000 000 de gente feliz y dotada de todas las bendiciones de la libertad, la civilización y la religión."***

Andrew Jackson, presidente de los Estados Unidos. Segundo mensaje anual al Congreso, 1830.

EL TESTIMONIO DE LA HISTORIA

Obviamente alguien me podría acusar de seleccionar solo las imágenes que muestren esta situación. No puedo mostrar aquí todas las imágenes, sin embargo, existen sólidos testimonios históricos que apuntan al mismo sentido.

Pablo Neruda nos entrega un testimonio histórico magistral de cuál era la situación de la provincia de Malleco al año 1956, cuando no existía la CONAF y tampoco existían plantaciones forestales en esta provincia:

Oda a la erosión en la provincia de Malleco

Pablo Neruda 1956 (Nuevas Odas elementales)

Volví a mi tierra verde
y ya no estaba,
ya no estaba la tierra,
se había ido.
Con el agua hacia el mar
se había marchado.

Espesa madre mía,
trémulos, vastos bosques,
provincias montañosas,
tierra y fragancia y humus
patria mojada, cielo grande,
raíces, hojas, silencio verde,
universo fragante,
pabellón del planeta:
ahora,

ahora siente y toca mi corazón
tus cicatrices,
robada la capa germinal del territorio,
como si lava o muerte hubieran roto tu
sagrada substancia o una guadaña en tu
materno rostro hubiera escrito las iniciales
del infierno.

Tierra,
qué darás a tus hijos,
madre mía,
mañana, así destruida,
así arrasada tu naturaleza,
así deshecha tu matriz materna,
qué pan repartirás entre los hombres?

Vino a quemar el bosque,
a incendiar las entrañas de la tierra,
vino a sembrar un saco de fréjoles
y a dejarnos una herencia helada:
la eternidad del hambre.

Y ahora desde las raíces quemadas,
se va la tierra, nada la defiende,
bruscos socavones,
heridas que ya nada ni nadie puede borrar
del suelo:
asesinada fue la tierra mía,
quemada fue la copa, originaria.

Cuando hoy recorremos la provincia de Malleco, nos cuesta creer que sea el mismo Malleco que nos relata Neruda en su poema, que más bien pareciera hoy una descripción de Coquimbo o Atacama.

Pero Neruda no se queda en el lamento, nos hace un llamado a actuar, nos indica la tarea a realizar para enfrentar esta penosa situación:

¡Vamos a contener la muerte!
Chilenos de hoy,
Araucas de la lejanía,
ahora,
ahora mismo,
ahora,
a detener el hambre de mañana,
a renovar la selva prometida,
el pan futuro de la patria angosta!
Ahora a establecer raíces,
a plantar la esperanza,
a sujetar la rama al territorio!
Es ésa tu conducta de soldado,
son ésos tus deberes rumorosos de poeta,
tu plenitud profunda de ingeniero,
raíces, copas verdes,
otra vez las iglesias del follaje,
y con el canto de la pajarería
que volverá del cielo,
regresará a la boca de tus hijos
el pan que ahora huye con la tierra.

De esta forma lírica, Pablo Neruda escribió la POLITICA FORESTAL que llevarían a cabo los Gobiernos de Eduardo Frei Montalva, Salvador Allende Gossens, Augusto Pinochet Ugarte, Patricio Aylwin Azocar, Eduardo Frei Ruiz Tagle, Ricardo Lagos Escobar y Michelle Bachelet.

Pero sin duda el documento más impactante que marcó las políticas forestales entre los años 1964 y 2005 fue el Libro de Rafael Elizalde Maclure, "La Sobrevivencia de Chile, testimonio dramático de lo que era Chile al año 1959.

Es mucha la evidencia histórica que indica que el panorama para la Naturaleza en Chile era catastrófico al año 1960, culminando un proceso de destrucción que había comenzado siglos antes, y que a partir del siglo XIX alcanzó una escala gigantesca.

LA DESTRUCCIÓN DE LA NATURALEZA

La Destrucción de la Naturaleza por el hombre comienza hace 60 mil años, con lo que Yuval Harari denomina la Primera Revolución, la revolución del árbol del saber. La evidencia arqueológica, paleontológica y de otras ciencias del pasado, hoy nos indican con toda claridad que, al contrario de lo que Jacques Rousseau creía, el hombre ya en esas remotas épocas quebrantó la armonía natural al salir de nuestra cuna africana. Hace 45.000 años llegamos a Australia, quemamos la mayor parte de ese continente, dando origen a la mayor parte de los bosques de eucaliptus que caracterizan a Australia hoy en día, y extinguimos toda la megafauna australiana. Hace 14,000 años llegamos a América, para extinguir la megafauna americana. Lo mismo luego en Madagascar y Nueva Zelandia. Solo se salvó la megafauna africana, pues evolucionó junto con nosotros.

La destrucción de la Naturaleza cobró nuevos bríos con la Segunda Revolución, que da origen a la Civilización, hace 10.000 años atrás. Particularmente a partir de la edad del Hierro, pues justamente las herramientas de hierro nos permiten un desmonte más efectivo de los bosques. Ello permite el desplazamiento de las grandes civilizaciones desde las zonas de climas semiárido (el creciente fértil) y el Mediterráneo, pobres en bosques, hacia las regiones de clima más húmedos, con suelos más ricos, pero cubiertos de bosques.

Pero sin duda es con la Tercera Revolución, la Revolución científica industrial, donde la destrucción de la Naturaleza alcanza dimensiones planetarias. La Revolución industrial, permite una mejoría notable de la vida de millones de personas, particularmente por las mejoras en las condiciones sanitarias. Con las mejoras de la calidad de vida comienza la **explosión demográfica**, Muy poca gente tiene conciencia de que a comienzos del siglo XIX, luego de 100 siglos de civilización, la población del mundo era de solo 978 millones de personas; hoy, cada 13 años la población del mundo aumenta en 1000 millones de personas, lo mismo que crecimos en los primeros 100 siglos de Civilización.
Sin embargo, la misma ciencia que estaba haciendo posible la explosión demográfica, amplían las fronteras que oprimen esta explosión demográfica. El motor a vapor y el ferrocarril hacen posible que la colonización sea planetaria. El Far West, Australia, Nueva Zelandia, el sur de Brasil, La Patagonia, La Araucanía en Chile, y finalmente África.

Con el boom de la Colonización del siglo XIX, la destrucción de la Naturaleza no solo alcanzó una dimensión planetaria, sino una intensidad jamás vista antes.

Y todo el mundo aplaudía, los colonos eran unos héroes románticos luchando con tribus salvajes y abriendo nuevos horizontes a la civilización.

Hasta el día de **hoy se sigue viendo a los colonos como héroes románticos, y no vemos que los colonos son los causantes de la gran destrucción de la Naturaleza y también de los pueblos originarios.** Tampoco vemos que **ello no han acabado**, su tarea continúa, día tras día, siguen destruyendo la Naturaleza, tal como hoy, en este mismo instante ocurre en el Parque Nacional Villarrica, con el apoyo y complicidad de las autoridades locales de Curarrehue, como en este mismo instante ocurre en la Reserva de Malalcahuello, con la simpatía de las autoridades de Lonquimay y la complicidad del mundo “alternativo”.

LA NATURALEZA SE DEFIENDE

Pero el Planeta se defendía, y la falta de respeto por la Naturaleza comenzó a pasar la cuenta a los hombres. Aparecen Sequías y hambrunas: el nordeste del Brasil, magistralmente narrada por Vargas Llosa en su novela “La Guerra del fin del mundo”. España al comienzo del siglo XX, lanzando una nueva ola de colonos hacia Sudamérica (los “gallegos”). Todo aquello que hoy atribuimos al cambio climático, no es más que el resultado de los últimos 200 años de destrucción de la naturaleza en el mundo, incluyendo el mismo cambio climático.

La crisis ecológica más severa del siglo XX fue el **«Dust Bowl»**, en la década del 30, justamente en el Far West, símbolo planetario de la colonización del siglo XIX. una gran sequía afectó las grandes llanuras del Far West desde la frontera con México a Canadá, por casi 10 años y gigantescas nubes de polvo recorrieron todo Estados Unidos hasta llegar a Washington, la capital. A consecuencia del Dust Bowl 3 millones de granjeros debieron abandonar sus granjas en las grandes llanuras del Far West.

En Chile la crisis no fue tan violenta como en el Far West, pero, aunque más pausada, fue tan devastadora como el Dust Bowl, y entre la década del 30 y del 60, miles de campesinos chilenos abandonaron sus tierras agotadas y empobrecidas, para buscar nuevos horizontes en las ciudades, formando los cinturones de pobreza que caracterizaron las grandes ciudades chilenas en la segunda mitad del siglo XX.

Este es justamente el panorama que nos relata Neruda en 1956 en su Oda a la Erosión en la Provincia de Malleco, y Rafael Elizalde en su libro La sobrevivencia de Chile, y de la cual nos dan testimonios grafico las imágenes que he mostrado de los vuelos aerofotogramétricos antiguos: Chile es hoy más verde, tiene más bosques que en la mitad del siglo XX, cuando la destrucción de la Naturaleza alcanza en Chile su mayor dimensión.

¿Qué ha pasado desde 1960 hacia adelante que hace que hoy tengamos un Chile más verde que hace medio siglo?

Sin duda parte de este reverdecer de Chile puede ser el resultado del abandono de miles hectáreas de tierras empobrecidas por parte de miles de campesinos entre las décadas del 40 y del 60. El bosque ha vuelto a recuperar las tierras abandonadas. Recordemos que en esos años no existía INDAP y en general no existía la florida política de subsidios que hoy existen, subsidios que permiten que los campesinos que hoy habitan en suelos empobrecidos sigan destruyendo la naturaleza y el medio ambiente gracias a que los chilenos subsidiamos que ese campesino siga viviendo y destruyendo la naturaleza en el lugar en donde nació.

Pero también, a partir de mediados de los 60, con el gobierno de Eduardo Frei Montalva, comienza una política pública más efectiva de conservación de la Naturaleza.

LA ACCION PÚBLICA DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

Las políticas públicas preocupadas de la naturaleza son antiguas, posiblemente **la primera fue la creación del Museo de Historia Natural, en 1830**, por el gran naturalista francés Claudio Gay. En general Claudio Gay dejó una huella profunda al aumentar nuestro conocimiento de la Naturaleza chilena.

En **1862**, siendo Presidente de Chile José Joaquín Pérez, se dicta el primer Reglamento General de Bosques de Chile. Ya este Reglamento prohibía la corta de árboles a menos de 200 metros de un río, a menos de 400 metros de los manantiales y sobre la medianía de los cerros. Era una legislación muy conservacionista y muy estricta, pero no tuvo ningún efecto legal, nada cambió y el Reglamento tuvo una limitada existencia. El año 1879 se promulgó el decreto sobre "Reservas de Bosques Fiscales".

El año **1907**, siendo Presidente de Chile Pedro Montt, se crea **la Primera Reserva Forestal de Chile, La Reserva Forestal de Malleco**, justamente en el último territorio abordado en el proceso de Colonización chileno, La Araucanía, dando origen a lo que luego sería el SNASPE. El año 1926 se crea el primer Parque Nacional, Puyehue.

El año **1930**, siendo Presidente de Chile el General Carlos Ibáñez, se dicta la **Ley General de Bosques**, que vuelve a poner, en su artículo 5, las mismas restricciones a la corta de árboles que formaban parte del fracasado Reglamento de 1862, esto es a menos de 200 metros de un río, a menos de 400 metros de los manantiales y sobre la medianía de los cerros. Se supone que esta Ley estuvo vigente hasta la dictación del reglamento de Suelos y Aguas de la Ley 20.283 (año 2010), por lo cual todas las cortas de bosques de Araucaria y de Alerce efectuadas desde el año 1930 en adelante son ilegales, pues estos bosques se encuentran sobre la medianía de los cerros. Lo mismo todas las cortas efectuadas a menos de 200 metros de los ríos y a menos de 400 metros de las vertientes (o sea, casi todos). Debemos dejar constancia que la propia Corte Suprema de Chile ha ignorado la Ley de Bosques de 1930, al obligar al Estado Chileno a indemnizar a propietario de bosques por la declaración de monumento natural de los bosques de araucaria, ignorando que la Ley General de Bosque de 1930 ya había prohibido su corta medio siglo ante. y estaban vigente al momento de la sentencia de la Corte Suprema.

Entre 1930 y 1970 se dictan muchos decretos protegiendo la palma, el quillay, el alerce, el copihue, en fin, muchas especies, de tal forma que al año 1960 existía en Chile una florida legislación que protegía la Naturaleza. **Pero todas estas leyes no son más que literatura inútil, no tienen ningún efecto real en el territorio nacional, la destrucción de la naturaleza sigue exactamente igual o peor.** La razón es muy simple, no existía una institucionalidad pública que hiciera cumplir esas leyes, ni las herramientas políticas que la hicieran efectivas.

EL CAMBIO HISTORICO EN LA ACCIÓN PUBLICA 1965 - 2010

Este panorama de florida e inútil legislación de conservación de la Naturaleza comienza a cambiar a partir del Gobierno de Eduardo Frei Montalva, que, con su Ministro Hugo Trivelli, comienzan a dar forma a una política y a una institucionalidad que fuera capaz de enfrentar esta situación de siglos de destrucción de la naturaleza.
El **23 de agosto de 1967 el Presidente Frei promulga como Ley de Chile la Convención de Washington, PARA LA PROTECCION DE LA FLORA, LA FAUNA Y LAS BELLEZAS ESCENICAS NATURALES DE AMERICA, aprobada por el Congreso Nacional** el 22 de junio precedente (en anexo), lo que da existencia legal y un sólido respaldo institucional al Sistema nacional de Areas Silvestres Protegidas, SNASPE. Con esta Ley que da forma al SNASPE se da comienzo al cambio en la política forestal, que guiaría al país en esta materia por los próximos 50 años.

En lo institucional el Presidente Frei crea el SAG y en el SAG una División Forestal. También se crea un organismo que administrara el SNASPE, la APARFO y por último, al finalizar su Gobierno casi, el 13 de mayo de 1970 crea la COREF, la Corporación de Reforestación, que luego da origen a la CONAF. También se reorganiza y se da un fuerte impulso al combate de Incendios Forestales otra de las grandes causas de pérdidas de bosques.

Salvador Allende con un enfoque político muy distinto, continúa con la misma política forestal, tal como lo deja claro su Ministro de Agricultura, Jacques Chonchol, en su discurso de inauguración de las III Jornadas Forestales, el año 1970 (en anexo). **El año 1972 Allende reúne las funciones públicas forestales, dispersas en varios Servicios Públicos y Ministerios en uno solo, en la COREF, transformando la COREF en la CONAF,** bajo el Ministerio de Agricultura, , lo que permite unificar la acción pública forestal. Su primer Director fue el destacado Ingeniero Forestal Guillermo Julio. Debemos destacar la visión integral, holística en la concepción institucional de Allende, un solo organismo para una acción holística, que es la esencia de la acción ecológica. Todo lo contrario de los actuales proyectos institucionales, que de aprobarse significarían un retroceso de 50 años

El Gobierno Militar, teniendo un enfoque político diametralmente distinto, continúa la misma política forestal comenzada por Frei y continuada por Allende, creando nuevos instrumentos de acción pública forestal. **En 1974 dicta el D.L 701**, en el cual destacan tres nuevos instrumentos de política forestal:

(1) el reconocimiento de los suelos de Aptitud Preferente Forestal (suelos APF),

(2) la bonificación de la Forestación, y

(3) la obligatoriedad de tener un Plan de Manejo Forestal (PMF) aprobado por CONAF para intervenir un bosque. Este PMF debía comprometerse en un mecanismo que asegurara la renovación del bosque y debía contener medidas de protección de la Flora, la Fauna, los suelos y las aguas.

El año 1980 se dicta **el DS. 259** que da un mayor contenido al manejo del Bosque Nativo, definiendo los tipos forestales y los métodos de intervención y regeneración del bosque nativo.
El Gobierno Militar también da un nuevo impulso al Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas (SNASPE), adoptando un Sistema nacional de Clasificación de la vegetación chilena (cuyo autor fue el destacado y recordado Académico Rodolfo Gajardo, de la Universidad de Chile); se impulsa un Libro Rojo de la flora chilena y un Libro Rojo de la Fauna chilena, además de crear una serie de nuevas áreas Silvestres Protegidas. Sin duda esta es la época de oro del SNASPE.
Por último también fortalece la capacidad de CONAF de combate de Incendios Forestales.

El país da un nuevo vuelco político en 1990 con el retorno de la democracia y la elección del Presidente Aylwin. Sin embargo la política forestal no cambia, continuando la senda de fortalecerla con nuevos énfasis y nuevos instrumentos de política forestal. Se continúa el fomento a la forestación, dando un mayor énfasis a la **forestación con pequeños propietarios**. Se da impulso a un nuevo **Catastro Nacional de Bosques** que solucione la confusa y polémica información existente sobre la situación nacional de los bosques y la naturaleza. Se da también un fuerte impulso a la **fiscalización forestal** tendiente a fortalecer el accionar de los Planes de Manejo Forestal. Patricio Aylwin también impulsa la **Ley de Bosque Nativo** iniciando su discusión y tramitación en el congreso Nacional. Estos énfasis continúan en los Gobiernos de Eduardo Frei Ruiz Tagle y de Ricardo Lagos.
Finalmente, en esta breve síntesis, no podemos dejar de mencionar la Promulgación de la Ley 20.283, sobre fomento y recuperación de bosque nativo, el año 2009, por la Presidente Michelle Bachelet.

Sin duda en este período también se cometieron errores, pero esta es solo una breve síntesis para dar cuenta de lo esencial ocurrido en estos 50 años. Por lo demás los errores cometidos no disminuyen los éxitos obtenidos, como veremos más adelante.

SITUACIÓN LOS BOSQUES Y LA NATURALEZA EN EL CHILE DEL SIGLO XXI

El año 1997 el Ministro de Agricultura, Carlos Mladinic, dio a conocer al país los resultados del Segundo Catastro Nacional de Bosques. Los resultados fueron sorprendentes, Chile, al año base, 1994, tenía mucho más bosque que lo que indicaban las estimaciones existentes, no solo mas Plantaciones Forestales, 2.1 millones de hectáreas, lo más sorprendente fue la cifra de bosque nativo, **13.43 millones de hectáreas**, prácticamente **el doble** de lo indicado por las precarias estimaciones anteriores. En total 15.64 millones de hectáreas de bosques. La solides de los métodos usados en este catastro nacional, el sólido respaldo cartográfico y de imágenes, permitió que no se cuestionaran estas cifras, ni por los más vociferantes detractores de la actividad forestal.

Dado que la CONAF no quería que de estas cifras se sacaran cuentas alegres y se relajaran las políticas de conservación de la Naturaleza, se explicó que en parte esta situación era por la definición de bosque usada. Pero esta explicación solo daba cuenta de una mínima causa de este gran aumento de las cifras. La principal causa del aumento de las cifras de bosque nativo era un aumento real de la cantidad de bosque nativo, como veremos más adelante

Las cifras del Catastro de 1994 no solo dan cuenta de la situación actual del bosque y la Naturaleza en Chile, **sus resultados reflejan 25 años de políticas de Conservación de la Naturaleza y de acción territorial de la CONAF aplicando estas políticas**. Aun cuando estas cifras también nos muestran lo mucho que aún nos quedaba por avanzar el año 1994.

El catastro no solo permitió resolver, el año 1997, una confusa información sobre los bosques y la naturaleza chilena, también montó una sólida línea base que permitiera seguir monitoreando el territorio nacional y con ello identificar avances y retrocesos de los bosques chilenos, identificando los lugares en que ello ocurre, así como las causas y los agentes que producen dichos cambios. Para ello se planificó un proceso de monitoreo anual, en que cada región entre la V y la X se monitoreara cada 5 años, y las demás regiones, con dinámicas territoriales más lentas, cada 10 años. De este modo se tendría un sistema que permitiera tener siempre al día la información que la ciudadanía reclamaba.

Esto no ha ocurrido, la CONAF, responsable de mantener esta información actualizada, se ha ido relajando, sobre todo desde el año 2010 en adelante. Hoy, cuando existe un fuerte cuestionamiento público a la actividad forestal este descuido genera nuevamente, como en 1990, una situación confusa respecto de los bosques lo que solo ahonda la mala reputación que hoy tiene el sector forestal en la ciudadanía.

La propia **CONAF no está usando esta tremenda información para focalizar más y mejor su acción institucional**, nos hemos quedado en las cifras globales sin mayor análisis. La mayoría de los ingenieros forestales de la CONAF no es capaz de dar un

sentido a estas cifras. Aun cuando hay algunas regiones que ya llevan dos monitoreos, estos monitoreos no se traducen en una herramienta de trabajo para el profesional que está en el territorio. Cada monitoreo debiera entregar a las oficinas en terreno, archivos digitales ("kmz" para Google Earth), con los polígonos en donde perdimos bosques, y otros archivos digitales kmz, con los polígonos en que ganamos bosques, y esto comuna a comuna por separado, no un puro archivo para toda la región. Con esta información lo primero es revisar si esta **pérdida de bosque nativo se hizo con o sin PMF autorizado por CONAF**, y de ahí seguir el análisis, con la información de las carpetas prediales y de terreno, sobre las causas y los agentes.

EL Catastro nos dio una imagen, una foto estática de la situación territorial nacional, al año 1994, nos quedó pendiente tener una idea más precisa y exacta de la evolución del bosque y la Naturaleza. Es la tarea que pretendo abordar ahora. Para ello es necesario revisar en detalle la información histórica existente.

CATASTROS FORESTALES EN CHILE

1944, La Misión Haig y el primer catastro Nacional de Bosques.
El Primer Catastros de Bosques en Chile data del año 1944, y fue realizado por una Misión del Servicio Forestal Norteamericano (USDA Forest Service) encabezada por el Ingeniero Forestal Irvine Haig. Sus resultados se encuentran en el Informe "Forest Resources of Chile" (Forest Service U.S Department of Agricultura 1946. Haig.jt)

Este informe cubre un estudio físico y económico de los recursos forestales de Chile como base para planificar una posible expansión de las industrias forestales.

El Mundo estaba en guerra cuando se lleva a cabo este Catastro, siendo Presidente de Chile Juan Antonio Ríos y obviamente fue una de las grandes motivaciones del Gobierno Norteamericano para esta notable acción de cooperación que también incluye el primer vuelo aerofotogramétrico realizado en Chile el año 1944, el vuelo Trimetrogón realizado por aviones de la Fuerza Aérea Norteamericana (USAF), y que sirvió de base para este primer catastro forestal

Este Estudio incluye (en palabras de sus autores):

1. Un Inventario Forestal: un inventario de la extensión y condición del bosque y la condición de la tierra forestal, y el suministro actual de madera y otros productos forestales.

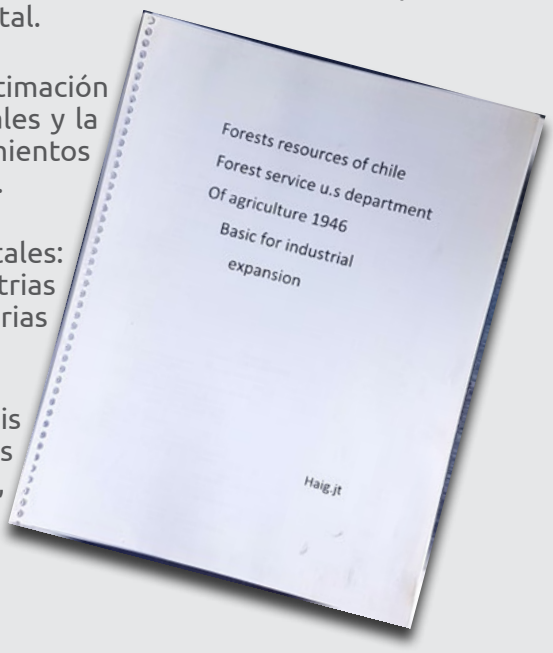
2. Un Estudio sobre el Agotamiento de los Bosques - - Determinación de la extensión del agotamiento de los bosques a través de la tala y pérdida por incendios, insectos, enfermedades, lanzamiento de viento y otras causas.

3. Un estudio sobre el crecimiento forestal - - Determinación de la tasa a la cual el suministro se está produciendo por medio del crecimiento delos bosques, y el crecimiento potencial en el área forestal.

4. Un estudio de los Requerimientos: una estimación del consumo actual de productos forestales y la probable tendencia futura de los requerimientos tanto para uso doméstico como industrial.

5. Un estudio de las Industrias Forestales: el carácter y el tamaño de las industrias existentes y la posibilidad de industrias nuevas o expansión de las actuales.

6. Un estudio de Política Forestal - - Análisis de la situación actual y recomendaciones sobre una política forestal para Chile, esencial para el mantenimiento, desarrollo y utilización de los recursos forestales en el mejor interés público.



Como lo dice el propio autor en su informe (en inglés):

"Estos son los objetivos nacionales de la investigación forestal que ahora se realiza en los Estados Unidos, destacando lo referente a política forestal y la industria forestal. Los autores no se hacen ilusiones sobre el alcance y la dificultad de un estudio forestal exhaustivo. El presente estudio fue estrictamente de carácter de reconocimiento; y un inventario adecuado por sí solo habría llevado mucho más tiempo, esfuerzo y dinero que el disponible para el presente estudio; mientras que el desarrollo de una política forestal sólida debe evolucionar desde dentro y aquí solo se hacen las sugerencias más breves a modo de orientación. Esta evaluación debe considerarse solo el primer paso.

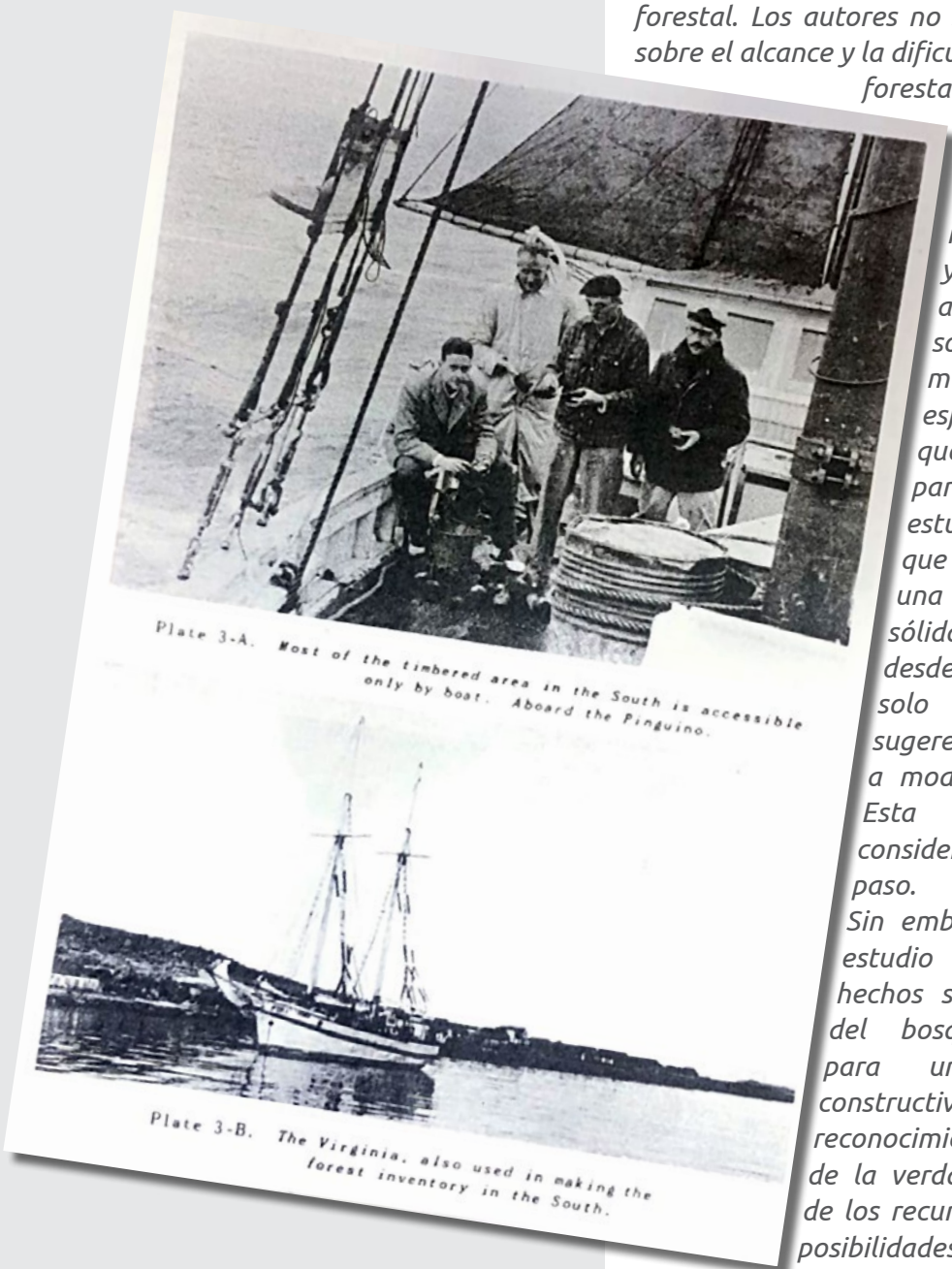


Plate 3-A. Most of the timbered area in the South is accessible only by boat. Aboard the Pinguino.

Plate 3-B. The Virginia, also used in making the forest inventory in the South.

Sin embargo, el presente estudio proporciona los hechos sobre la situación del bosque como base para una planificación constructiva. Si brinda un reconocimiento adecuado de la verdadera importancia de los recursos forestales, las posibilidades prometedoras para el desarrollo económico y los problemas difíciles que enfrenta la República en el manejo sabio y racional de sus tierras forestales, esto en sí mismo valdrá la pena."

Los resultados de este notable estudio se resumen en el siguiente cuadro (en miles de hectáreas):

TABLA 1 Catastro de Bosque de Chile al año 1944 según Informe Haig

Clase de Bosque		Tarapacá Atacama	Coquimbo Talca	Linares Biobío	Arauco Llanquihue	Chiloé Aysén	Magallanes	TOTAL
2	Montes	**8**	**951**	**1.180**	**682**	**3.439**	**2.695**	**8.954**
2,1	Lower slope dry zone	8	826	746	258			**1.838**
2,2	Montes subalpino		125	434	413	909	668	**2.548**
2,3	Lower slope humid zone				10	2.531	2.028	**4.568**
3	Plantaciones	1	40	67	35			**144**
	BOSQUES VIRGENES							
4	Bosque Latifoliada		57	110	1.709	1.821	389	**4.085**
5	Bosque Coníferas		13	48	88	127	13	**289**
5,1	Araucaria			2,3	58			**60**
5,2	Alerce				30	4		**34**
5,3	Ciprés		13	46		123	13	**195**
	subtotal Bosques virgen	**0**	**70**	**158**	**1.796**	**1.947**	**402**	**4.373**
6	Bosques Explotados				211	50		**261**
7	Renovales				91	113		**204**
	subtotal				303	163		**465**
subtotal bosque nativo comercial			70	158	2.099	2.110	402	**4.839**
9	Bosque rocoso			8	142	1.007	538	**1.695**
	Total Bosque nativo		70	166	2.241	3.117	940	**6.533**
TOTAL		**9**	**1.060**	**1.413**	**2.958**	**6.556**	**3.635**	**15.631**
8b	quemado		1,8	8	266	136	30	**442**
8c	explotado				137	24		**162**
8	Deforestado		1,8	8	403	160	30	**603**
TOTAL		**9**	**1.062**	**1.421**	**3.360**	**6.716**	**3.666**	**16.234**

clasificando el Recurso Forestal en 5 grandes categorías:

1. Montes (“Woodland”) con 8.95 millones de hectáreas.
2. Bosques Nativos comerciales (“forest”) con 6.53 millones de hectáreas.
3. Bosques Rocosos con 1.7 millones de hectáreas.
4. deforestado con 0.6 millones de hectáreas.
5. Plantaciones Forestales con 144 mil hectáreas.

En total 16.23 millones de hectáreas, que ocupan el 22 % de territorio nacional.

La Metodología está explicada con algún detalle en el anexo del Informe Haig, el que transcribimos al anexo nuestro, dado su relevancia. Lo más esencial es que ellos definieron bosques a partir de coberturas de copas (stocking classificatión) del 10 %.

1966: La Clasificación Preliminar del Bosque Nativo de Chile:

Este Catastro es esencialmente un trabajo cartográfico, en base a la fotointerpretación de las fotos pancromáticas escala 1:50.000 del vuelo OEA 1961. La fotointerpretación es apoyada con reconocimiento de terreno. La base topográfica fue la carta preliminar de Chile 1:250.000 del IGM, y el resultado final fueron dos series de mapas de los tipos forestales. Una serie con mapas provinciales a escala 1:250.000 y otra serie con mapas de síntesis a escala 1:500.000

El INFOR reconoce cuatro categorías forestales amplias para este territorio cada uno con sus tipos forestales. La clasificación con sus resultados por provincias se sintetizan en el cuadro siguiente (en hectáreas):

TABLA 2 Bosque entre Arauco y Chiloé al año 1961. INFOR 1966

	Arauco	Biobío	Malleco	Cautín	Valdivia	Osorno	Llanquihue	Chiloé	TOTAL
Bosque Virgen	**21.020**	**49.216**	**149.910**	**242.021**	**597.400**	**274.595**	**853.637**	**1.067.253**	**3.255.052**
Araucaria	4.190	14.364	71.744	53.292	1.850				145.440
Coihue	2.360	17.036	44.259	136.723	238.850	51.908	381.579	239.757	1.112.472
Valdiviano	13.940			39.142	199.690	178.538	273.623	444.999	1.149.932
Roble-raulí	530	1.559	6.845	8.086	74.630				91.650
Chilote						19.766	86.474	142.741	248.981
Lenga		16.257	27.062	4.778	78.320	13.208	65.902	82.903	288.430
Alerce					4.060	4.987	43.692	1.370	54.109
Ciprés						6.188	2.367	155.483	164.038
Renovales	**56.380**	**61.018**	**44.743**	**33.630**	**22.170**	**7.851**	**2.913**	**0**	**228.705**
Valdiviano coihue	56.380			6.616	14.410				77.406
Roble raulí		61.018	44.743	27.014	7.760	7.851	2.913		151.299
Plantaciones	**35.574**	**37.699**	**24.368**	**7.821**	**5.910**	**1.755**	**364**	**0**	**113.491**
Pino	30.393	37.494	23.882	7.740	5.910	1.755	364		107.538
Eucaliptus	5.181	205	486	81					5.953
Bosque NO comercial	**29.030**	**96.649**	**23.257**	**182.297**	**118.365**	**55.233**	**129.074**	**184.193**	**818.098**
quemado	29.030	90.302	10.712	181.194	117.300	42.117	122.884	184.193	777.732
Ñadis				735	1.065	1.201	5.644		8.645
Ñirre		6.347	12.545	368		11.915	546		31.721
TOTAL NATIVO	**106.430**	**206.883**	**217.910**	**457.948**	**737.935**	**337.679**	**985.624**	**1.251.446**	**4.301.855**
TOTAL BOSQUE	**142.004**	**244.582**	**242.278**	**465.769**	**743.845**	**339.434**	**985.988**	**1.251.446**	**4.415.346**
NO FORESTAL	373.936	847.732	1.158.634	1.329.451	1.007.535	521.112	733.119	423.870	6.395.389
AGUAS	8.070	21.156	8.598	42.450	95.870	60.384	101.403	46.370	384.301
TOTAL TOTAL	524.010	1.113.470	1.409.510	1.837.670	1.847.250	920.930	1.820.510	1.721.686	**11.195.036**

El problema mayor de este estudio es su limitada extensión, desde la provincia de Biobío a Chiloé, y claramente excluye los "montes" de Haig. Ello explica que, 20 años después, se dé cuenta de solo 4.3 millones de hectáreas de bosque nativo, contra los 15.6 millones de hectáreas de la Misión Haig.

1995, El Informe del Banco Central

El año 1995 el ambiente forestal chileno se vio estremecido, cuando sale a la luz pública, el llamado "Informe del Banco Central", con los más sombríos pronósticos sobre el futuro de los bosques chilenos.

El Informe estimaba que el año 1995 Chile contaba optimistamente con 7,3 millones de hectáreas de bosque nativo, y en forma pesimista con 6.7 millones de hectáreas. Que en el transcurso de 10 años, entre 1985 y 1994, en Chile se habían eliminado 0.4 millones de hectáreas de bosque nativo, en un cálculo optimista y 1 millón de hectáreas, en un cálculo pesimista.

A partir de estas estimaciones se proyectaron cifras que conmovieron a la opinión pública. Que al año 2003 desaparecerían todos los bosques nativos no protegidos de las Regiones VI y VII, salvándose solo los bosques existentes en Reservas Forestales. Que, en la región del Biobío, en el cálculo optimista, los bosques no protegidos se extinguían el año 2005 (o sea hace quince años que ya no existen de acuerdo a este Informe), salvándose solo las 25 mil hectáreas existentes en Reservas y Parques. Para la Región de La Araucanía la debacle se produciría entre el año 2001 (escenario pesimista) y el año 2015 (escenario optimista).

Aun cuando este informe no emana de un estudio catastral propiamente tal. Se dio a conocer a la opinión pública como tal, con el aval del Banco Central y tuvo un enorme impacto en la opinión pública provocando un grave daño al prestigio del sector forestal, Por ello forma parte de esta historia, aunque sea un capítulo que desearíamos que jamás hubiera ocurrido.

En los 90s el banco Central se embarcó en una iniciativa de comenzar a desarrollar cuentas nacionales de carácter patrimonial para Chile, en un intento de incorporar la dimensión ambiental en su sistema de cuentas nacionales y lograr que el deterioro ambiental se exprese en este sistema de cuentas nacionales.

Un equipo encabezado por Marcel Claude fue el responsable de las cuentas forestales, las que nunca se llegaron a publicar, por lo cual no existe un Informe propiamente tal, solo la información que se filtró a la prensa, más la información entregada en una conferencia por el banco central y algunos apuntes y resúmenes.

El error en la estimación de la cantidad de bosque al año 1995 fue de entre el 98 % para el escenario optimista y de 115 % para el escenario pesimista. A 25 años de este penoso hecho, queda claro que el bosque nativo sigue existiendo y gozando de buena salud en las regiones que se pronosticó su desaparición entre los años 2003 y 2015.

No tiene mucho sentido perder el tiempo con la metodología usada, dado lo aberrantes de los resultados. El daño hecho al sector forestal por ese Informe que nunca fue, aún persiste y son una lección de lo importante que resulta tener cifras en que toda la ciudadanía pueda confiar.

1997, El Catastro del Bosque Nativo:

Entre el año 1993 y 1998 se llevó a cabo el Catastro del Bosque Nativo. Este Catastro no fue solo fue solo un Catastro del Recurso Forestal, como los Catastros tradicionales, dado que hoy el interés en los bosques es un interés ciudadano, donde se releva, además de sus funciones económicas, los Servicios ambientales del bosque; por ello era necesario ubicar el bosque en el conjunto del paisaje nacional, por lo que abarcó la totalidad del paisaje, del territorio nacional.

Este Catastro demoró 3 años, trabajaron en él un promedio de 30 profesionales, que analizaron más de 40.000 fotografías aéreas recientes y más de 30 imágenes satelitales, material que cubría la totalidad del territorio nacional, con una campaña de terreno que ocupo más de 3000 días hombres, generando mapas e informes de todo el territorio nacional. La Cartografía se levantó a escala 1:50.000, desde la V Región al sur, y escala 1: 250.000 para las Regiones del Norte.

El catastro del Bosque Nativo entregó resultados nacionales, por región, por provincia y por comunas, con un gran nivel de detalle. En la siguiente tabla podemos ver una síntesis de los resultados nacionales.

TABLA 3 Síntesis Nacional Catastro Bosque Nativo 1994

Ocupación del Suelo	hectáreas	%
Areas Urbanas	182.184	0,2%
Terrenos Agrícolas	3.814.363	5%
Praderas	5.837.005	8%
Matorrales	14.692.669	19%
BOSQUES	15.637.233	21%
Bosque Nativo	13.430.603	18%
Bosques Primarios	5.977.662	8%
Adulto Renoval	861.926	1%
Renovales	3.585.746	5%
Bosques achaparrados	3.005.269	4%
Plantaciones Forestales	2.119.005	3%
Bosque Mixto	87.625	0,1%
Humedales	4.498.061	6%
Desiertos	24.727.789	33%
Nieves eternas	4.646.660	6%
Aguas continentales	1.226.829	2%
Areas no reconocidas	399.769	1%
TOTAL	**75.662.560**	**100%**

EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN DE LOS BOSQUES DE 1944 a 1994

Finalmente solo tenemos dos Catastros completos, con metodologías sólidas y confiables, uno con base al año 1944 y el otro con base al año 1994, y aunque usan definiciones y clasificaciones distintas, al estar las metodologías claramente explicadas en ambos estudios, es posible homologarlas y compararlas.

Los "Montes" de Haig corresponden claramente con los Bosques achaparrados del año 1994, con la excepción de los "Montes secos", que corresponden a los Matorrales arborescentes. Un problema es que Haig incluye en sus tablas un "area deforestada", 603 mil hectáreas, y la suma a la superficie de bosque, nosotros hemos optado por excluir de la suma de los bosques estas áreas que Haig define como deforestadas.

De esta forma podemos construir las siguientes Tablas homologadas:

TABLA 4 Bosques en Chile según HAIG 1944

	Tarapacá Atacama	Coquimbo Talca	Linares Biobío	Arauco Llanquihue	Chiloé Aysén	Magallanes	TOTAL
Montes	**8**	**951**	**1.180**	**682**	**3.439**	**2.695**	**8.954**
Montes Secos	8	826	746	258	0	0	**1.838**
Montes subalpino/ pantano	0	125	434	423	3.439	2.695	**7.117**
Plantaciones	1	40	67	35	0	0	**144**
BOSQUES PRIMARIOS		70	166	2.149	3.004	940	**6.329**
Renovales	0	0	0	91	113	0	**204**
Total Bosque nativo	0	70	166	2.241	3.117	940	6.533
Total Bosque + Montes	**8**	**1.020**	**1.346**	**2.922**	**6.556**	**3.635**	**15.488**
TOTAL	**9**	**1.060**	**1.413**	**2.958**	**6.556**	**3.635**	**15.631**

TABLA 5 Bosques en Chile según CATASTRO 1994

	Tarapacá Atacama	Coquimbo Talca	Linares Biobío	Arauco Llanquihue	Chiloé Aysén	Magallanes	TOTAL
Montes	**0**	**858**	**237**	**435**	**1.797**	**1.283**	**4.609**
Montes Secos	0	849	166	177	170	239	**1.601**
Montes subalpino/ pantano	0	9	71	257	1.627	1.044	**3.008**
Plantaciones	30	528	795	835	17	0	**2.206**
BOSQUES PRIMARIOS	0	21	190	1.608	3.559	1.462	**6.839**
Renovales	7	489	593	905	1.470	120	**3.585**
Total Bosque nativo	7	511	783	2.513	5.028	1.582	**10.424**
Total Bosque+Montes	**7**	**1.369**	**1.020**	**2.948**	**6.826**	**2.865**	**15.033**
TOTAL	**38**	**1.896**	**1.815**	**3.782**	**6.843**	**2.865**	**17.239**

Debemos reiterar que, para hacer las cifras comparables, hemos debido incluir dentro de los bosques en el catastro de 1994 los matorrales arborescentes, por eso el aumento de la cifra oficial, 13.42, a 15.03 millones de hectáreas. Recordemos que el matorral arborescente es donde los árboles cubren entre el 10 y el 25 % del suelo, por lo que corresponde con la definición de "stocking" de Haig: 10 %. Por otra parte, hemos debido excluir las áreas deforestadas de la cifra de Haig, por ello baja de 16.23 a 15.63

Al sintetizar ambas tablas en una, obtenemos la siguiente, que nos refleja los bosques entre los años 1944 y 1994:

TABLA 6 Evolución de los Bosques en Chile 1944-1994

BOSQUES	ESTADO 44	ESTADO 94	TENDENCIA	Tasa
Montes	8.954	4.609	-4.345	-86,9
secos	1.838	1.601	-236	-4,7
alpino y pantanos	7.117	3.008	-4.109	-82,2
Bosque Nativo	6.533	10.425	3.892	77,8
Primarios	6.329	6.839	510	10,2
Renovales	204	3.586	3.382	67,64
Bosque Natural	15.488	15.034	-453	-9,07
Plantaciones	144	2.206	2.062	41,24
TOTAL BOSQUES	15.631	17.240	1.609	32,18

La Tabla anterior nos muestra cambios enormes entre los años 1944 y 1994

- una severa disminución de los montes (bosques achaparrados en 1994), con 4.3 millones de hectáreas menos, lo que nos da una tasa anual de disminución de 87 mil hectáreas.
- en contraposición, lo que Haig clasifica como "Forest", esto es bosques bien desarrollados, tienen un notable aumento, de mano del gran aumento de los renovales. El aumento de los bosques nativos sería de 3.9 millones de hectáreas, esto es 78 mil hectáreas de aumento por año, que en gran medida compensan la pérdida de los montes, aunque no del todo
- De esta forma nos queda una tasa de pérdida de 9 mil hectáreas anuales en promedio, para el total de bosques y montes de Chile entre 1944 y 1994
- Las Plantaciones Forestales también registran un gran aumento, de 144 mil hectáreas en 1944 a 2,19 millones de hectáreas en 1994. Esto nos da una tasa media de **crecimiento** para el período de **41,2 mil hectáreas** anuales, la que de todas maneras sería bastante menor que el aumento del bosque nativo ("forest", 78 mil hectáreas anuales).

Obviamente existe la posibilidad de que parte de los "montes" se clasificaran como "bosques" el 94, y que esta fuera parte de la causa del aumento de los "forest" y la disminución de los montes, nada más que un problema de clasificación. Esto lo revisaremos algo detalladamente más adelante para tener conclusiones definitivas.

Esto no altera el balance final, esto es que los Bosques Nativos (incluidos los Montes o Bosques achaparrados y los montes secos) disminuyeron de 15.49 millones de hectáreas el año 1944 a 15.03 millones de hectáreas el año 1994, una **disminución** neta de **453 mil hectáreas**, lo que nos da una tasa de **disminución** anual de **9.07 mil hectáreas.**

En resumen, Chile tiene al año 1994 bastante más bosques, debido principalmente al aumento de las plantaciones, y también de los boques nativos desarrollados, registrando principalmente una gran pérdida de montes.

Debemos recalcar que esta disminución anual promedio de 9 mil hectáreas entre los años 1944 y 1994, resulta del balance entre una pérdida anual aparente de **77 mil hectáreas** anuales de bosque nativo, que en gran parte se compensan con una tasa de recuperación natural de **68 mil hectáreas** al año.

Debemos destacar esta gran capacidad de recuperación natural del bosque nativo, que se expresa en el aumento de los renovales de 204 mil hectáreas en el año 1944 a 3.6 millones de hectáreas el año 1994, lo que nos da esta tasa de recuperación natural de 68 mil hectáreas. Esta tasa es bastante superior a la tasa de plantaciones para el mismo período, de solo 41 mil hectáreas. Nosotros hablamos mucho del éxito de esta tasa de forestación, sin embargo, La Naturaleza ha superado la capacidad de creación de bosques del hombre en un 65 % para el mismo período

Para entender mejor que pasó a entre 1944 y 1994 revisaremos la situación de montes y bosques por separados por grupos de regiones. En primer lugar revisaremos que pasó con los montes o bosques achaparrados.

TABLA 7: balance MONTES					
	1944	1.994	(-)	tasa	%
Tarapacá - Atacama	8	0	-8	-0,2	0%
Coquimbo -Talca	951	858	-93	-1,9	2%
Linares - Biobío	1.180	237	-943	-18,9	23%
Arauco - Llanquihue	682	435	-247	-4,9	6%
Chiloé - Aysén	3.439	1.797	-1.642	-32,8	40%
Magallanes	2.695	1.283	-1.412	-28,2	34%
TOTAL	8.954	4.609	-4.345	-86,9	106%

Este cuadro nos muestra con toda claridad que las grandes pérdidas de Montes ocurridas entre 1944 y 1994 se concentraron en un 80 % de Chiloé al sur. Obviamente esto corresponde a los grandes incendios ocurridos en las décadas del 40 y del 50 del siglo XX, por lo cual el 80 % de esta pérdida está claramente asociada al proceso de Colonización de Aysén, de la actual provincia de Palena (en 1944 parte de la provincia de Chiloé) y de Magallanes, o sea **son perdidas anteriores al año 1960**, anteriores al gran cambio ocurrido a partir de 1965 que ya señalamos y ocurrieron en una zona distinta al de la expansión de las plantaciones forestales.

¿y qué pasó con los bosques en el mismo intertanto? Revisemos el cuadro siguiente:

TABLA 8 balance BOSQUES PRIMARIOS					
	1944	1.994	(-)	tasa	%
Tarapacá - Atacama					
Coquimbo - Talca	70	21	-48	-1	-9%
Linares - Biobío	166	190	24	0,5	5%
Arauco - Llanquihue	2.149	1.608	-542	-10,8	-106%
Chiloé - Aysén	3.004	3.559	554	11,1	109%
Magallanes	940	1.462	522	10,4	102%
TOTAL	6.329	6.839	510	10,2	100%

El cuadro anterior nos indica un aumento de los bosques primarios de 510 mil hectáreas. Sin embargo este resultado es muy dispar, pues se descompone entre la pérdida de 590 mil hectáreas de bosques primarios al norte Chiloé, y la ganancia de 1.1 millones de hectáreas de bosques primarios, concentrados de Chiloé al sur.

Los bosques primarios, los "old growth", son los bosques originales, y como tales no deben tener aumentos en períodos cortos, por lo que este aumento es llamativo, extraño, a pesar de que en este caso nuestro período no es tan corto. 50 años, y es obvio que también existió un gran desarrollo de estos bosques en esos 50 años

¿qué parte del incremento de bosques primarios se debe al desarrollo natural en 50 años y que parte solo es un problema de clasificación?
Dilucidar esta interrogante con certeza requeriría de un análisis cartográfico detallado, pero no tenemos accesos a los planos que dibujó la misión Haig, por lo que nuestro análisis será más limitado y con menos certidumbre: corregiremos estas cifras rebajando la ganancia de bosques primarios de las pérdidas de montes.

Pasemos entonces a examinar la situación de los Renovales:

TABLA 9 balance RENOVALES					
	1944	1.994	(-)	tasa	%
Tarapacá - Atacama		7	7	0,1	0%
Coquimbo - Talca	0	477	477	9,5	14%
Linares - Biobío	0	631	631	12,6	19%
Arauco - Llanquihue	91	1.149	1.058	21,2	31%
Chiloé - Aysén	113	1.226	1.114	22,3	33%
Magallanes	0	120	120	2,4	4%
TOTAL	204	3.611	3.407	68,1	100%

En este cuadro se nos refleja el proceso inverso, el proceso de ganancias del bosque nativo, el proceso de recuperación natural, que no es otra cosa que lo que en los cursos de Ecología se enseña como la "sucesión secundaria", que como ya vemos, es un proceso muy potente que hasta ahora no ha sido percibido, ni menos considerado en las políticas públicas. Esto es francamente inaudito, pues estamos hablando de un proceso natural que en 50 años alcanzó las dimensiones de toda la región del Biobío y Ñuble juntas, con tasas anuales un 65 % más grandes que las tasas de forestación de todos estos años. El desconocimiento que tenemos sobre este potente proceso natural es sin duda el mayor forado que existe en el conocimiento de la Naturaleza chilena.

Este proceso es más disperso que el de pérdidas, como se aprecia en el cuadro precedente, pero sabemos que está concentrado en la precordillera andina de Curicó a Llanquihue y tiene cuatro causas:

- el abandono de los terrenos agotados por el proceso de colonización, entre los años 50 y 70;
- la quiebra de la industria forestal nativa ocurrida a fines de los 60s;
- el más efectivo combate a los incendios forestales a partir de mediados de los 60s y,
- la regulación legal de la actividad forestal en bosque nativo, de fines de los 70 en adelante.

Nos queda pendiente en este análisis hacer las correcciones por los problemas de clasificación entre los montes y los bosques primarios, rebajando la ganancia de bosques primarios de las pérdidas de montes, de modo que ambos cuadros comparativos quedan como siguen:

TABLA 10 Corrección entre balances de Montes y Bosques Primarios

	balance MONTES					balance BOSQUES PRIMARIOS				
	1944	1.994	(-)	tasa	%	1944	1.994	(-)	tasa	%
Tarapacá - Atacama	8	0	-8	-0,2	-100%	0	0	0	0	
Coquimbo - Talca	951	858	-93	-1,9	-10%	70	21	-48	-1	-69%
Linares - Biobío	1.180	261	-919	-18,4	-78%	166	166	0	0	0%
Arauco - Llanquihue	682	435	-247	-4,9	-36%	2.149	1.608	-542	-10,8	-25%
Chiloé - Aysén	3.439	2.351	-1.088	-21,8	-32%	3.004	3.004	0	0	0%
Magallanes	2.695	1.804	-891	-17,8	-33%	940	940	0	0	0%
TOTAL	8.954	5.709	-3.245	-64,9	-36%	6.329	5.739	-590	-11,8	-9%

Como resultado de esta conversión de 1.36 millones de hectáreas de montes existentes el año 1944 en bosques primarios, la perdida de montes se reduce de 4.345 millones de hectáreas a 3.24 millones, y la ganancia de bosques primarios de 510 mil hectáreas cambia a pérdida de 590 mil hectáreas. Esto no cambia que las mayores pérdidas están asociadas a los Montes de Chiloé al sur como causa de los grandes incendios de las décadas del 40 y 50 por la colonización de Aysén y de Palena, como también en Magallanes.

Sin embargo ahora la pérdida de bosques primarios aparece ahora concentrada entre Arauco y Llanquihue.

Esto nos lleva al siguiente cuadro de BALANCE NACIONAL 1944-1994 corregido:

TABLA 11 BALANCE NACIONAL 1944-1994 corregido				
BOSQUES	**ESTADO 44**	**ESTADO 94**	**TENDENCIA**	**Tasa**
Montes	8.954	5.709	-3.245	-65
Bosque Nativo	6.533	9.325	2.792	56
Primarios	6.329	5.739	-590	-12
Renovales	204	3.586	3.382	68
Bosque Natural	**15.488**	**15.034**	**-453**	**-9**
Plantaciones	144	2.206	2.062	41
TOTAL BOSQUES	**15.631**	**17.240**	**1.609**	**32**

En síntesis, entre **1944 y 1994** tenemos una tasa de **pérdida** de **77 mil hectáreas** anuales de bosque nativo, y una tasa de **recuperación** de **68 mil hectáreas** anuales, lo que nos arroja un **balance negativo** de **9 mil hectáreas anuales**. La pérdida de bosque nativo está concentrada entre Chiloé y Magallanes y la causa principal son los grandes incendios de la década del 40 y del 50 en las Regiones de Palena, Aysén y Magallanes.

Veamos entonces que ha pasado con los bosques entre el año 1994 y hoy.

EVOLUCION DE LA SITUACION DE LOS BOSQUES DESDE 1994 AL 2020

En este período se han realizado los siguientes monitoreos regionales:

TABLA 12 Monitoreos Regionales 1995-2020			
REGIÓN	año monitoreo		
Coquimbo	2000		
Valparaíso	2001		
Santiago	2001		
O'Higgins	2001		
Maule	1999	2009	
Biobío	1998	2008	2015
Araucanía	2007	2013	
Los Ríos	1998	2006	
Los Lagos	**1995**	2013	
Aysén	2011		
Magallanes	2005		

Debemos destacar en primer lugar, que no tenemos nuevos resultados desde el año 2015 en adelante, un descuido lamentable de los últimos años de las autoridades de CONAF.

Al monitorear una Región se detectan los cambios respecto del año base, como también se detectan errores en el año base, por lo cual no solo tenemos una nueva cifra de bosques para el año de monitoreo, también tenemos una nueva cifra para el año base. Si bien esta corrección del año base es insignificante en términos de las cifras de bosques regionales totales, resulta significativa a la hora de detectar los cambios reales en el territorio, así como sus causas.

Por ejemplo, el catastro del bosque nativo arrojó una cifra de 908.501 hectáreas de bosque nativo para La Araucanía para el año base de 1994. La Región fue monitoreada y actualizada el año 2007, arrojando una nueva cifra de **937.312** hectáreas de bosques nativo; aparentemente hubo un aumento del bosque nativo entre el año 1994 y 2007 de 28.801 hectáreas. Sin embargo este mismo monitoreo captó algunos errores en el año base, corrigiendo la cifra base de bosque nativo a **977.140** hectárea, por lo cual en la realidad en el período 1994-2007 teníamos una disminución del bosque nativo de 39.827 hectáreas. Luego hubo un nuevo monitoreo, el año 2013, el que arrojó una cantidad de 964.153 hectáreas; aparentemente el bosque nativo aumentó en 26.841 hectáreas; sin embargo, inevitablemente, siempre descubrimos nuevos errores, que aunque cada vez menores, nunca desaparecen del todo, de modo que la cifra del año 2007 se corrigió a 961.873 hectáreas, lo cual nos da que el bosque nativo si bien aumentó en el período 2007-2013, lo hizo en la cifra más modesta de 2.280 hectáreas. Al proyectar esta nueva corrección al año base nos da que en realidad en el año 1994 la Región tenía **994.470** hectáreas de bosque nativo. Por lo tanto la Región presenta situaciones distintas entre ambos monitoreo, primero un período, 1994-2007, de retroceso del bosque nativo, y luego otro período, 2009-2013, de recuperación del bosque nativo, el que no compensa las pérdidas del periodo anterior, por lo cual la Región, si bien hoy presenta un balance positivo en materia de bosque nativo, aún no recupera la cantidad de bosque nativo existente el año 1994.

TABLA 13 Corrección de las cifras bases para la Región de La Araucanía			
	1997	2009	2014
1994	908.501	977.140	994.470
2007		937.312	961.873
2013			964.153

El ejemplo de La Región de La Araucanía ilustra la importancia de corregir estos pequeños errores, a la hora de tener una idea cabal de la dinámica del paisaje de bosque en los últimos 30 años. El Cuadro anterior ilustra como el monitoreo va cambiando también la cifra al año base, 1994.

También tenemos diferencias porque las fotografías aéreas usadas como base del catastro demoraron 3 años, entonces tenemos regiones con base en 1993, otras en 1994 y algunas en 1995, las que hemos llevado todas a un año base común, 1994.

Al aplicar estas correcciones a todas la Regiones obtenemos la Tabla siguiente que nos muestra estas correcciones sobre el año base para todas Regiones, lo que nos arroja una cifra **base nacional corregida, a 1994 de 13.368.685 hectáreas.**

TABLA 14 Corrección de las cifras bases del Catastro de Bosque Nativo				
cifra año base 1994				
	original	corregida	error	%
Tarapacá	7.300	7.300		
Antofagasta	0			
Atacama	0			
Coquimbo	1.610	31.381	29.771	
Valparaíso	95.313	105.911	10.598	10%
Santiago	93.454	105.311	11.857	11%
O'Higgins	118.013	130.970	12.956	10%
Maule	370.330	380.069	9.739	3%
Biobío	786.208	804.254	18.046	2%
Araucanía	908.501	991.625	83.124	8%
Los Ríos	858.266	869.236	10.970	1%
Los Lagos	2.750.607	2.869.679	119.072	4%
Aysén	4.823.555	4.399.176	-424.379	-10%
Magallanes	2.625.506	2.673.774	48.268	2%
	13.438.663	**13.368.685**	-69.978	-0,5%

Esta corrección también nos muestra los niveles de error en las cifras entregadas el año 1997; son bastante bajas; el error nacional es de apenas 0.5 %. Estamos hablando de errores reales o catastrales, no de error muestral, pues un catastro no se basa en muestras estadísticas, sino en la población total. En el caso de la Región de Coquimbo el error, no es de carácter metodológico, sino corresponde a un cambio de escala, al pasar de escala 1:250.000, con una resolución de 125 hectáreas, a una escala 1:50.000, con resolución de 6 hectáreas. En Aysén parte de la diferencia es por correcciones en la base topográfica, al contar con una cartografía más precisa el año del monitoreo (2011). Los errores mayores en las regiones centrales son lógicos, pues tenemos una mayor cantidad de situaciones

en el límite entre bosque y matorral. De esta forma nos aseguramos que los cambios son reales y no productos de errores.

Cada monitoreo regional nos permite identificar también la dinámica regional de cambios para el bosque nativo, esto a partir del nuevo ecosistema que ocupa el lugar del bosque nativo. El lugar del bosque nativo puede estar hoy ocupado por una urbanización (incluimos en ella la minería y la industrialización), por algún tipo de cultivo agrícola, o pradera o plantación forestal y ello refleja los fines que tuvo el hombre al destruir y reemplazar ese bosque nativo. También tenemos cambios que bien puede ser causado por una acción humana que escapan a su control, como son los incendios forestales; en estos casos se puede originar un matorral o un desierto. Hoy la acción del hombre explica prácticamente el 100 % de la dinámica del paisaje del siglo XXI. Aun cuando tenemos cambios por volcanismo, sismos, tormentas, ellos no son significativos a escala nacional.

De esta forma podemos determinar cuáles son los factores que hoy están operando la dinámica del paisaje regional y nacional, cuyos resultados he sintetizado en la siguiente tabla:

TABLA 15 Dinámica del Bosque Nativo en el siglo XXI

REGION	año i	año f	balance	ingresos	perdidas	urbano	agrícola	praderas y matorrales	Plantación forestal	Bosque mixto	humedal	desierto	nieves	aguas
Valparaíso	1994	2000	72	308	236	3	66	57	110					
Metropolitana	1994	2000	40	119	80	16	26	26	2				10	
O'Higgins	1994	2000	-1.001	10	1.011	2	24	792	193					
Maule	1999	2009	1.101	1.593	492	7	0,03	189	260	20		15		
Biobío*	2008	2015	-171	353	524	2	37	137	205	126	0,2	1		16
La Araucanía	2007	2013	380	1.747	1.366	16	61	154	1.134		0	1		
Los Ríos	1998	2006	-1969	922	458	1	41	317	2515	3	0	1		14
Los Lagos	1998	2013	-2.166	189	2.356	41	13	1.716	383			203		
Aysén	1996	2011	-29	301	329	2		32	180			115		
Magallanes	1996	2005	-89	6	94	26						69		
TOTAL			-3.832	5.548	9.379	116	267	3.420	4.983	149	1	404	10	30

En esta tabla observamos que el bosque nativo tiene una tasa de retroceso de 3.832 hectáreas anuales, la que es el resultado de un balance entre la pérdida de 9.379 hectáreas por año y la recuperación natural de 5.548 hectáreas por año. El 53 % del bosque nativo perdido fue reemplazado por plantaciones forestales, el 36 % por matorral y pradera, el 4 % por desiertos, el 3 % por agricultura, otro 2 % por bosques mixtos, y el 1 % fueron urbanizados. La sustitución sigue siendo, al período que abarcan estos monitoreos, la principal causa, más si sumamos los bosques mixtos, que son plantaciones fracasadas; luego viene los incendios forestales, responsables del paso a matorral y a desiertos.

Tenemos ya 4 Regiones con balances positivos El Maule, con 1101 hectáreas, La Araucanía con 380 hectáreas y las Regiones de Valparaíso y Metropolitana, con 72 y 40 hectáreas respectivamente. La Región de Los Lagos lidera el retroceso, con 2.166 hectáreas al año, seguida por la Región de Los Ríos, con 1.969 hectáreas anuales.

Ahora hay que considera que estos monitoreos están bastante atrasados, como reflejaba la Tabla X, la mayoría son de antes del año 2010, por lo que seguramente hoy este balance es más positivo y deben tener menos incidencia las plantaciones forestales, dado que desde el año 2004 en adelante, las empresas forestales abandonaron la práctica de la sustitución, debido a el proceso de certificación ambiental (FSC)l. Por otra parte han aparecidos nuevas causales, como señalaremos más adelantes.

Con estos antecedentes hacemos la proyección al día de hoy, la que mostramos en la siguiente Tabla:

TABLA 16 Evolución del Bosque Nativo en Chile 1994-2020

	CHILE	I - IV	V	Santiago	VI	Maule	Biobío	Araucanía	Valdivia	Los Lagos	Aysén	Magallanes
1994	13.379.566	38.681	105.797	105.263	132.179	380.068	806.489	994.470	870.512	2.872.928	4.399.203	2.673.976
1996	13.354.448	38.681	106.025	105.358	129.760	377.521	802.019	988.780	867.960	2.866.429	4.398.342	2.673.572
1998	13.330.244	38.681	106.253	105.453	127.341	374.973	797.548	983.091	865.408	2.859.931	4.398.396	2.673.169
2000	13.312.117	38.681	106.480	105.548	124.922	374.801	795.972	977.401	861.499	2.855.599	4.398.450	2.672.766
2002	13.296.366	38.681	106.708	105.643	122.503	377.004	794.395	971.712	857.589	2.851.266	4.398.503	2.672.362
2004	13.280.615	38.681	106.935	105.738	120.084	379.207	792.818	966.022	853.680	2.846.933	4.398.557	2.671.959
2006	13.264.864	38.681	107.163	105.833	117.666	381.410	791.242	960.332	849.771	2.842.601	4.398.611	2.671.556
2008	13.253.068	38.681	107.391	105.928	115.247	383.613	789.665	958.598	845.861	2.838.268	4.398.665	2.671.152
2010	13.246.463	38.681	107.618	106.023	112.828	385.815	789.323	960.820	841.952	2.833.935	4.398.719	2.670.749
2012	13.239.804	38.681	107.846	106.117	110.409	388.018	788.981	963.042	838.043	2.829.603	4.398.719	2.670.346
2014	13.233.091	38.681	108.073	106.212	107.990	390.221	788.639	965.264	834.133	2.825.270	4.398.665	2.669.942
2016	13.224.157	38.681	108.301	106.307	105.571	392.424	788.297	965.264	830.224	2.820.937	4.398.611	2.669.539
2018	13.215.222	38.681	108.529	106.402	103.152	394.627	787.955	965.264	826.315	2.816.605	4.398.557	2.669.136
2020	13.206.288	38.681	108.756	106.497	100.733	396.830	787.613	965.264	822.405	2.812.272	4.398.503	2.668.733

Chile tendría al año **2020 13.206.288 hectáreas** de bosque nativo, el que disminuye a razón **3.832 hectáreas al año** como resultado de la **pérdida de 9.379 hectáreas** anuales y la **recuperación de 5.548 hectáreas** al año.

Los promedios regionales pueden tener al interior de cada Región significativas diferencias. A modo de ejemplo en el cuadro siguiente desglosamos por provincias tres regiones, y podemos ver que las dos provincias de Los Ríos tienen situaciones muy distintas:

TABLA 17 variaciones al interior de algunas Regiones						
	2006 corr	2013	cambio		ingresos	pérdidas
Osorno	399.159	396.224	-419	-0,11%	80	500
Llanquihue	817.618	808.999	-1.231	-0,15%	42	1.273
Chiloé	642.431	632.200	-1.462	-0,23%	261	1.722
Palena	1.000.723	990.013	-1.530	-0,15%	23	1.553
	1998	2006				
Valdivia	459.105	443.419	-1.961	-0,43%		
Ranco	406.303	406.351	6	0,00%		
	2007	2013				
Cautín	530.335	532.958	437	0,08%	1.201	764
Malleco	431.538	431.195	-57	-0,01%	546	603

Valdivia es la provincia con mayores pérdidas de Chile, seguida de Chiloé. La Comuna con mayores pérdidas anuales es Ancud, con pérdidas de 308 hectáreas por años.

En las regiones con más de un monitoreo los resultados pueden cambiar entre ambos. La región del Maule, por ejemplo, tuvo una balance negativo de 6.370 hectáreas entre los años 1994 y 1999 (- 1274 hectáreas por años), en cambio entre los años 1999 y 2009 recuperó 11.015 hectáreas, un promedio 1.101 por año.
En anexo presentamos la proyección 1994 – 2020, región a región, año a año.

EL GRAN CAMBIO EN LA SITUACIÓN DE LA NATURALEZA EN CHILE

De esta manera tenemos estimaciones razonables de la situación del bosque nativo para dos períodos consecutivo, 1944 – 1994 y 1994 – 2020, las que sintetizamos en la tabla siguiente:

TABLA 18 Comparación periodos 1944-1994 con 1994-2020			
período	Perdidas	ganancias	Balance
1944 - 1994	76.702	67.636	-9.066
1994 - 2020	9.379	5.548	-3.832

Las cifras son elocuentes, tenemos una disminución del 58 % en la tasa de retroceso anual del bosque nativo, lo que sin duda es un gran éxito, pero también nos dicen que no hemos llegado a la meta, que aún nos queda una larga tarea.

Ya tenemos CUATRO REGIONES con balances positivos, Valparaíso, Santiago, Maule y La Araucanía. Y Dos Regiones francamente al debe, Los Ríos y Los Lagos

Debemos tener claro que este no es un proceso lineal, tenemos años con pérdidas muy significativas, seguidos de años de tranquilidad para el bosque; particularmente las pérdidas por incendios se concentran en pocos años, en La Araucanía los años 2002 y 2015, los grandes incendios entre la VI y la VIII Región del 2017.

EVOLUCION DEL SISTEMA NACIONAL DE AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

Las Políticas de conservación de la Naturaleza actúan a dos niveles:

1. En todo territorio en donde aún exista bosque natural, sea público o privado.
2. En un sistema público de conservación de la naturaleza.

En el primer nivel opera mediante la regulación del uso privado de la Naturaleza, siendo sus principales instrumentos políticos los Planes de Manejo Forestal y la Fiscalización Forestal, y su objetivo es una producción forestal sostenible del bosque en armonía con su carácter natural.

En el segundo caso se trata de conservar la naturaleza en su integridad, incluso la parte principal sin ningún tipo de intervención por parte del hombre, siendo su objetivo central la conservación de la naturaleza en sí. Su instrumento central es el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, el SNASPE.

Los Parques Nacionales nacen en el siglo XIX, justamente a raíz del boom colonizador que caracterizó a ese siglo. Hasta fines del siglo XVIII la colonización estaba limitada a las rutas de navegación, costas, lagos y grandes ríos. Con la aparición del ferrocarril, de los vapores y de las nuevas tecnologías, se abrieron las fronteras agrícolas y comerciales a prácticamente a todo el planeta, con excepción de los polos: el Far West, Australia, Nueva Zelandia, el sur de Brasil, la Patagonia y, ya a fines de siglo, La Araucanía. No es casualidad que el primer Parque Nacional del mundo, Yellowstone, se haya creado en el ícono del boom colonizador, el Far West, y la primera Reserva de Chile, en Malleco. Con ello se pretendía que la colonización no destruyera y eliminara toda la Naturaleza, había que conservar algo de la naturaleza aunque fuera para muestra para las futuras generaciones.

Hoy el SNASPE con sus 105 unidades, con 18.6 millones de hectáreas, 25 % del territorio nacional, es la columna vertebral de todo el sistema nacional de conservación de la Naturaleza y en él están representado todas las regiones y subregiones ecológicas de Chile continental.

El siguiente cuadro sintetiza el desarrollo del SNASPE en sus 113 años de existencia:

TABLA 19 Evolución del Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado

década	Parques Nacionales		Reservas Nacionales		Monumentos		TOTAL		
	N°	hectáreas	N°	hectáreas	N°	hectáreas	N°	hectáreas	%avance
1920	3	99.090	3	83.647	0	0	6	182.737	1%
1940	7	375.784	7	1.265.684	0	0	14	1.641.468	9%
1950	11	616.425	8	1.267.834	1	82	20	1.884.341	10%
1960	14	2.551.439	9	1.276.928	1	82	24	3.828.449	21%
1970	23	8.029.625	15	1.627.823	2	11.380	40	9.668.827	**52%**
1980	24	8.033.334	19	1.715.210	2	11.380	45	9.759.923	52%
1990	30	11.431.984	34	5.322.670	10	12.164	74	16.766.818	90%
2000	34	11.812.758	44	5.367.007	14	15.462	92	17.195.226	92%
2010	37	12.230.882	46	5.388.899	15	26.787	98	17.646.568	95%
2020	41	13.193.889	46	5.388.899	18	34.357	105	18.617.145	100%

Este cuadro no es del todo preciso, pues se ha hecho a partir de las unidades actuales, sin considerar las unidades desafectadas, y con las superficies actuales, sin considerar los cambios en superficies. Por ejemplo, ya no existe la Reserva Forestal de Llancacura, ni la de Valdivia, la de Llancacura se desafectó, pero la de Valdivia pasó a formar parte del Parque Alerce costero.

Por otra parte los cambios de superficie pueden ser muy significativos en cifras que nunca fueron reales. Por ejemplo, la Reserva de Malalcahuello se creó con 30 mil hectáreas. las que nunca fueron efectivamente protegidas de la usurpación de parte de los colonos, quedando en un momento reducida a 12 mil hectáreas, para luego recuperar una pequeña porción hasta quedar con las 13.880 hectáreas actuales, que seguramente no son las definitivas, pues el año 2005 fue tomado el sector Cayunco, el que sigue tomado hasta el día de hoy. Por lo mismo, la superficie actual indica mejor las hectáreas efectivamente protegidas que las hectáreas señaladas en el decreto de creación.

Hechas estas consideraciones podemos ver que al año 1960, el SNASPE contaba con 24 unidades, con 3.8 millones de hectáreas. Claramente las cifras de este cuadro nos reflejan dos grandes momentos en el desarrollo del SNASPE. Primero en la década del 60, que pasa de las 24 a 40 unidades y de 3.8 a 9.7 millones de hectáreas, lo que refleja el gran impulso que le dio el Gobierno del Presidente Eduardo Freí Montalva. Luego tenemos la década del 80, con un salto que va de 45 unidades con 9.8 millones de hectáreas a 74 unidades con 16.8 millones de hectáreas. Sin duda la década del 80 marca la época de oro del SNASPE con la conducción de Iván Castro como Director Ejecutivo de CONAF y Cesar Ormazábal como Jefe Nacional de Áreas Silvestres.

CONCLUSIONES

Partimos preguntando si era posible saber cuál era la situación de la Naturaleza en la década del sesenta; la respuesta es SI. Contamos con abundante material gráfico y testimonios históricos que nos permiten saber con toda claridad, comuna a comuna, incluso hectárea a hectárea, cuál era la situación de la naturaleza desde el año 1944 hasta hoy. En este artículo me he limitado a hacer una lista de algunos de los numerosos vuelos aerofotogramétricos que en distintas épocas han fotografiado el territorio nacional generando un valioso testimonio, mostrando algunas imágenes de Curacautín, a modo de ejemplo, por ser mi lugar de trabajo.

Luego he pasado a revisar algunos de los testimonios históricos que nos dan cuenta de la situación del territorio nacional en distintas épocas y he comparado las metodologías y resultados, lo que me ha permitido tener una idea de cuál ha sido la evolución de la situación de la Naturaleza en el territorio nacional desde 1944 hasta hoy

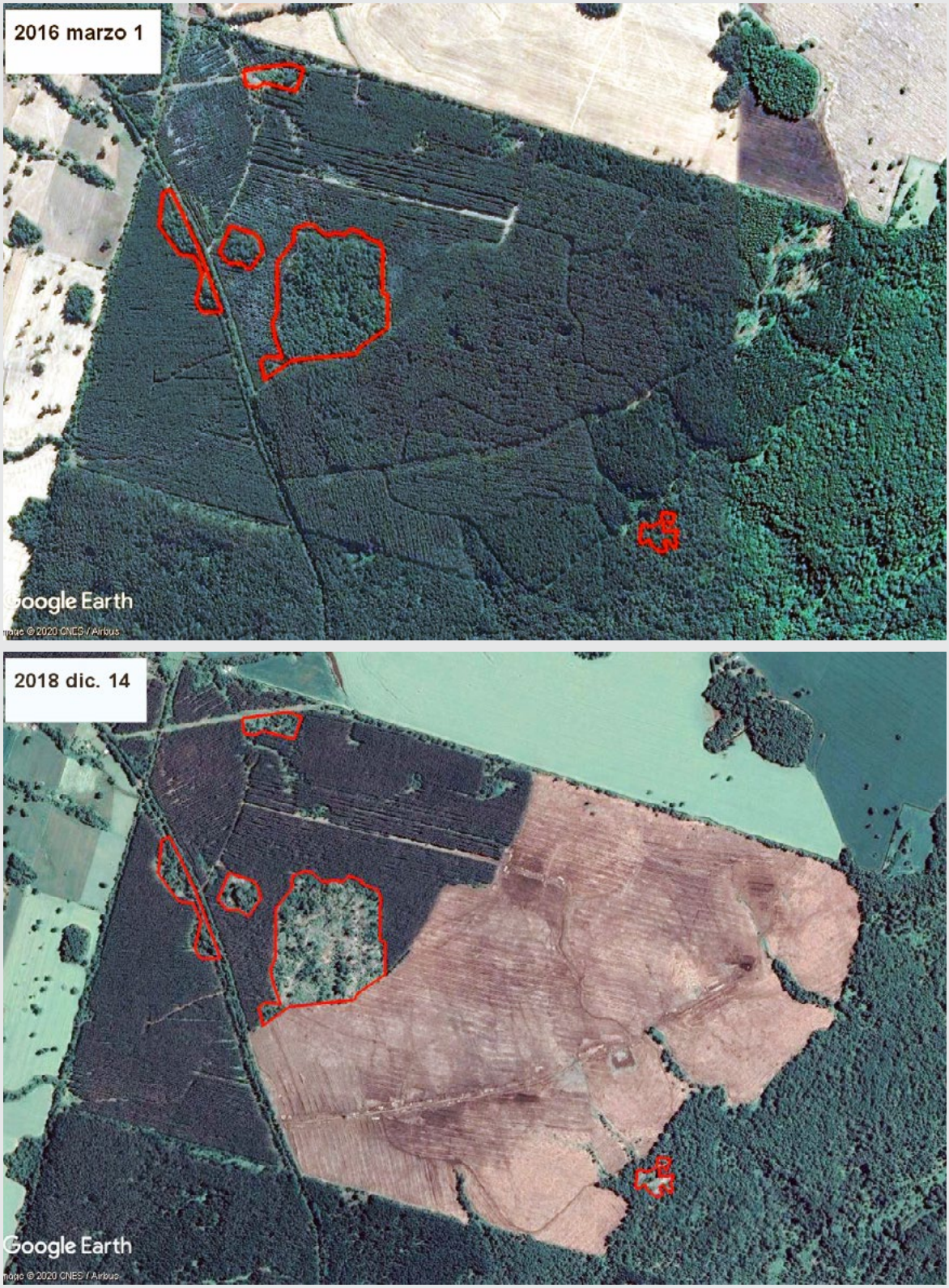
Chile al año 2020 cuenta con 13.2 millones de hectáreas de bosque nativo, más 3 millones de hectáreas de plantaciones forestales, en total 16.2 millones de hectáreas de bosques, lo que nos da 0.83 hectáreas por chileno, muy superior al promedio mundial 0.52 hectáreas por habitante. Incluso tomando solo el bosque nativo tenemos 0.68 hectáreas por habitantes, para un país que un tercio de su territorio son desiertos sin duda es un gran mérito.

Las cifras expuestas son claras, tenemos primero un período de gran destrucción de la Naturaleza y los bosques, asociado principalmente a la expansión de las fronteras agrícolas, la colonización. Esta situación comienza a cambiar lentamente a partir del año 1965, con el desarrollo de una política pública y una institucionalidad que comienza con el gobierno de Eduardo Frei Montalva en adelante. Desde 1965 todos los Gobiernos de Chile, de todos los colores políticos, han contribuido a desarrollar esta política y esta institucionalidad, cuyo epítome en estos años ha sido la CONAF, con sus más de 100 oficinas distribuidas a través de todo el territorio nacional. Ello ha permitido disminuir el retroceso del bosque nativo en un 58 %, teniendo ya 4 regiones con balance positivo. Sin duda la política forestal aplicada en estos 50 años, con su institucionalidad única, la CONAF, ha sido un gran éxito, como lo reconocen los, organismos internacionales. Pero, una vez más, nadie es profeta en su tierra,

Pero estas mismas cifras nos indican que aún queda una larga y compleja tarea, para que lleguemos en todo el país, en todas las comunas que conforman Chile, a un balance positivo en materia de bosque nativo y Naturaleza.

LOS NUEVOS DESAFIOS

Por otra parte, en estos tiempos cambiantes, aparecen nuevos desafíos, nuevas tecnologías, nuevas amenazas y por supuesto nuevas oportunidades. La irrupción de los aserraderos portátiles de huincha horizontal (los “woodmizer”), han creado una nueva y compleja situación en el bosque nativo; la compra de predios con bosque nativo por parte de la CONADI ha creado una nueva y gran amenaza que hasta el momento escapa de nuestro control; el robo de madera es otro factor nuevo que ha aumentado enormemente sobre todo en los predios de las grandes empresas forestales, que no cuentan con vigilancia permanente; habitualmente después de la cosecha de la plantación se desata un robo que borra los retazos de bosques nativos que existían en el predio, y ello ocurre a plena luz del día de un modo muy agresivo, de modo que ni carabineros ni los Fiscales actúan ¿Qué puede hacer entonces un fiscalizador de CONAF?



Imágenes 2016 y 2018, Bosque nativo marcado con rojo. Predio de una gran empresa forestal, en donde se cosechó la plantación y con ello el robo del bosque nativo.

Google Earth y otros programas similares son hoy una herramienta muy potente de monitoreo y de fiscalización que no le estamos sacando el provecho debido, mas que son gratis, de libre acceso. Hoy el monitoreo territorial es mucho más fácil y muchísimo más económico que los elevados costos que tuvieron los catastros de 1944 y de 1994, gracias a Google Earth. No tenemos excusa hoy por el relajo en esta materia, más que ya está probado el enorme daño que ha causado a la reputación de la actividad forestal el no tener cifras en la que la ciudadanía pueda confiar plenamente.

Lo más probable es que la situación de hoy sea más positiva aún que lo que estas cifras reflejan. En gran parte estos resultados están influidos por el gran atraso que hay en el proceso de monitoreo regional. Hoy tendríamos cifras más positivas y podríamos estar mejor focalizados y ser más efectivos en nuestro trabajo con la nueva información.

Hoy un Director Ejecutivo de CONAF, y lo mismo cada Director Regional, debería saber cuánto bosque nativo hay al día que comienza su gestión, y con cuanto Bosque nativo más o menos cierra su gestión, y debe dar cuenta al país de ello.

Por otra parte, estos monitoreos nos dan cuenta de las pérdidas y las ganancias de bosques, pero no de la degradación de bosques. Aún no tenemos sensores remotos ni metodologías eficaces para medir la degradación de bosques, así como su mejoramiento. Hasta el momento sigue siendo el método más eficaz los inventarios forestales continuos, que tiene un costo significativo y requieren un esfuerzo importante. Sin embargo la CONAF está llevando a cabo hoy un inventario continuo, y ya está comenzando la segunda vuelta, por lo que ya se van a tener los primeros resultados para su análisis.

Pero más allá de medir la degradación del bosque es evidente que este es un aspecto en que hemos tenido avances más modestos que con el control de la deforestación, teniendo una herramienta bastante eficaz para ello, como es el Plan de Manejo Forestal (PMF). Esto hace más evidente que respecto de este desafío aún nos falta conocimiento sobre la dinámica y la silvicultura del bosque nativo. Para este analista fiscalizador de PMF es evidente que el método de regeneración natural fracasa en un 80 a 90 % de los casos, sin embargo sigue siendo el método más recurrido en los PMF, lo que hace evidente que no hay una evaluación de ellos ni la correspondiente retroalimentación, que son propias del procesos del de aprendizaje, por lo que seguimos cometiendo los mismos errores por muchos años. Más aún, las tablas de valores de la ley de bosque nativo siguen incentivando este método a pesar de su gran fracaso. Llevamos años cambiando procedimientos y formularios de los PMF, pero el problema que tenemos es técnico, no burocrático, cambiar formularios no va a hacer que funcione la regeneración natural como método.

La política forestal con su institucionalidad han sido exitosos, pero aún queda tarea pendiente y afrontar con más éxito los nuevos desafíos pasan más por una focalización más efectiva, con más profesionales en terreno, más que por traumáticos cambios de la estructura institucional, que significan un gran desgaste de energía y presupuesto, que se traducen siempre en el debilitamiento de las oficinas en terreno para fortalecer la oficinas en las grandes ciudades. Lo primero es que nuestras autoridades sepan a

cabalidad que está pasando en los bosques chilenos y enfoquen su gestión en función de este diagnóstico.

Más allá de las tareas pendiente aún, y de los nuevos desafíos que hoy debemos asumir, sin duda tenemos 50 años de éxito, que se resumen en bajar la tasa de retroceso del bosque nativo en un 58 %, de 9.066 hectáreas anuales el año 1994, a 3.832 al año actualmente, por ello hoy podemos decir con orgullo:

Don Pablo ¡Hemos cumplido!

BIBLIOGRAFIA:

Cabaña, Carlos et al. CONAF, su historia y rol en el desarrollo forestal y ambiental de Chile, 1972 – 2013- CONAF. 2013

CONAF, CONAMA, BIRF. Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales de Chile. 1999

CONAF Región de Coquimbo. Catastro de formaciones xerofíticas en áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad, en las regiones de atacama y Coquimbo. 2009

CONAF, Universidad Austral, Universidad La Serena. Catastro y evaluación de usos del suelo y vegetación, cuarta región. 2003

CONAF. Catastro de los recursos Vegetacionales nativos de Chile. Monitoreo de Cambios y Actualizaciones. Período 1997 – 2011. 2012

CONAF. Catastro de uso del suelo y vegetación. Monitoreo y actualización región del Biobío (período 1998 – 2008), región del Maule (período 1999 – 2009). 2011

FAO. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010. Informe Nacional Chile. 2010

Haig, Irvine et al. Forest resources of Chile" Forest Service U.S Department of Agricultura. 1946.

Sandoval, Victor et al. Monitoreo y actualización catastro de uso del suelo y vegetación, quinta región. CONAF/Universidad Austral/INFOR/Biota/CPR-SIG. 2003

Sandoval, Victor et al. Monitoreo y actualización catastro de uso del suelo y vegetación, Región Metropolitana. CONAF/Universidad Austral/INFOR/Biota. 2003

Sandoval, Victor et al. Monitoreo y actualización catastro de uso del suelo y vegetación, región de magallanes y antártica chilena. CONAF/CONAMA/Universidad Austral. 2006

Sandoval, Victor et al. Monitoreo y actualización catastro de uso del suelo y vegetación, Región de Los Ríos. Período 1998-2006. CONAF/CONAMA/Universidad Austral. 2008

Sandoval, Victor et al. Monitoreo y actualización catastro de uso del suelo y vegetación, Región de Los Lagos. Período 1998-2006. CONAF/CONAMA/Universidad Austral. 2008

Sandoval, Victor et al. Monitoreo de Cambios, Corrección cartográfica y Actualización del Catastro de Bosque Nativo en la IX Región de La Araucanía' para el período 1993-2007. CONAF/CONAMA/Universidad Austral. 2009

Sandoval, Victor et al. Monitoreo y actualización catastro de uso del suelo y vegetación, Región del Biobío. Período 1998-2008. CONAF/CONAMA/Universidad Austral. 2010

Sandoval, Victor et al. Monitoreo de Cambios, Corrección Cartográfica y Actualización del Catastro de Bosque Nativo en la XI Región de Aisén. CONAF/Universidad Austral. 2012

Sandoval, Victor et al. Monitoreo y actualización catastro de uso del suelo y vegetación, sexta región. CONAF/Universidad Austral/INFOR/Biota. 2003

Sandoval, Victor et al. Monitoreo de cambios, corrección cartográfica y actualización del catastro de recursos Vegetacionales Nativos de la Región de Los Lagos. CONAF/ Universidad Austral. 2012

Sandoval, Victor et al. Monitoreo de cambios, corrección cartográfica y actualización del catastro de recursos Vegetacionales Nativos de La Araucanía. CONAF/Universidad Austral/Universidad de La Frontera. 2014

Sandoval, Victor et al. Monitoreo de cambios, corrección cartográfica y actualización del catastro de recursos Vegetacionales Nativos de la Región del Biobío. CONAF/ Universidad Austral. 2017

Yudelevich, Moisés et al. Clasificación Preliminar del Bosque Nativo de Chile. Instituto Forestal. 1966

	CHILE	I - IV	V	Santiago	VI	Maule	Biobío	Araucanía	Valdivia	Los Lagos	Aysén	Magallanes
1994	13.379.566	38.681	105.797	105.263	132.179	380.068	806.489	994.470	870.512	2.872.928	4.399.203	2.673.976
1995	13.367.410	38.681	105.911	105.311	130.970	378.794	804.254	991.625	869.236	2.869.679	4.399.176	2.673.774
1996	13.354.448	38.681	106.025	105.358	129.760	377.521	802.019	988.780	867.960	2.866.429	4.398.342	2.673.572
1997	13.342.346	38.681	106.139	105.406	128.551	376.247	799.783	985.936	866.684	2.863.180	4.398.369	2.673.371
1998	13.330.244	38.681	106.253	105.453	127.341	374.973	797.548	983.091	865.408	2.859.931	4.398.396	2.673.169
1999	13.319.993	38.681	106.366	105.501	126.132	373.699	796.760	980.246	863.453	2.857.765	4.398.423	2.672.967
2000	13.312.117	38.681	106.480	105.548	124.922	374.801	795.972	977.401	861.499	2.855.599	4.398.450	2.672.766
2001	13.304.242	38.681	106.594	105.596	123.713	375.902	795.183	974.556	859.544	2.853.432	4.398.477	2.672.564
2002	13.296.366	38.681	106.708	105.643	122.503	377.004	794.395	971.712	857.589	2.851.266	4.398.503	2.672.362
2003	13.288.491	38.681	106.822	105.690	121.294	378.105	793.607	968.867	855.635	2.849.100	4.398.530	2.672.161
2004	13.280.615	38.681	106.935	105.738	120.084	379.207	792.818	966.022	853.680	2.846.933	4.398.557	2.671.959
2005	13.272.739	38.681	107.049	105.785	118.875	380.308	792.030	963.177	851.725	2.844.767	4.398.584	2.671.757
2006	13.264.864	38.681	107.163	105.833	117.666	381.410	791.242	960.332	849.771	2.842.601	4.398.611	2.671.556
2007	13.256.988	38.681	107.277	105.880	116.456	382.511	790.453	957.488	847.816	2.840.434	4.398.638	2.671.354
2008	13.253.068	38.681	107.391	105.928	115.247	383.613	789.665	958.598	845.861	2.838.268	4.398.665	2.671.152
2009	13.249.766	38.681	107.504	105.975	114.037	384.714	789.494	959.709	843.907	2.836.102	4.398.692	2.670.951
2010	13.246.463	38.681	107.618	106.023	112.828	385.815	789.323	960.820	841.952	2.833.935	4.398.719	2.670.749
2011	13.243.160	38.681	107.732	106.070	111.618	386.917	789.152	961.931	839.997	2.831.769	4.398.746	2.670.547
2012	13.239.804	38.681	107.846	106.117	110.409	388.018	788.981	963.042	838.043	2.829.603	4.398.719	2.670.346
2013	13.236.448	38.681	107.960	106.165	109.199	389.120	788.810	964.153	836.088	2.827.436	4.398.692	2.670.144
2014	13.233.091	38.681	108.073	106.212	107.990	390.221	788.639	965.264	834.133	2.825.270	4.398.665	2.669.942
2015	13.228.624	38.681	108.187	106.260	106.780	391.323	788.468	965.264	832.179	2.823.104	4.398.638	2.669.741
2016	13.224.157	38.681	108.301	106.307	105.571	392.424	788.297	965.264	830.224	2.820.937	4.398.611	2.669.539
2017	13.219.689	38.681	108.415	106.355	104.361	393.526	788.126	965.264	828.269	2.818.771	4.398.584	2.669.337
2018	13.215.222	38.681	108.529	106.402	103.152	394.627	787.955	965.264	826.315	2.816.605	4.398.557	2.669.136
2019	13.210.755	38.681	108.642	106.449	101.943	395.729	787.784	965.264	824.360	2.814.439	4.398.530	2.668.934
2020	13.206.288	38.681	108.756	106.497	100.733	396.830	787.613	965.264	822.405	2.812.272	4.398.503	2.668.733

ANEXO 2

Informe Haig
PROCEDIMIENTO DE CLASIFICACIÓN DE TIPOS FORESTALES

ZONA DE TIERRAS NO FORESTALES
Tierras incapaces de producir bosques comerciales debido a limitaciones climáticas o del suelo, o tierras anteriormente boscosas ahora dedicadas a otro uso.
Tipo 1.- Tierras no forestales. Áreas que consisten en 50 por ciento o más de tierras agrícolas o de pastoreo, ciudades y prados.

ZONA DE MONTES (Woodland)
Tipo 2.- Bosques y matorrales, predominando el 51 por ciento o más del área del suelo.

ZONA DE PLANTACIONES
Tipo 3.-Plantaciones forestales, que cubren el 20 por ciento o más de la superficie terrestre. En casos de posible conflicto, el tipo 3 reemplaza a los tipos 1 y 2 anteriores. Se especifica el porcentaje de área plantada y el tipo de cubierta restante.

ZONA DE TIERRAS FORESTALES
51 por ciento o más de tierras por área, de rodales de madera natural, o tierras que anteriormente sostenían bosques de madera natural, y que ahora no se dedican a otro uso.

- Tipo 4.- Bosques de Latifoliadas vírgenes. Bosques altos predominantemente de especies arbóreas latifoliadas en los que no ha existido una cantidad significativa de tala de árboles.
- Tipo 5.- Bosques de coníferas vírgenes. Bosque de madera predominantemente de especies de coníferas en los que no ha existido una cantidad significativa de tala de árboles. Basados en la predominancia de especies se reconocen los siguientes subtipos:
- Tipo 6.- Bosque parcialmente cortado. Este número de Tipo se usa en combinaciones con los números 4 a 5.3 anteriores para especificar la cobertura restante, a saber, 6 - 4 designa un bosque cortado selectivamente en el que el rodamiento restante consiste en especies de arbolado.
- Tipo 7.- Segundo crecimiento natural de especies comerciales predominantes. Se especifica la edad, las especies y el porcentaje de población basado en la cobertura del área.
- Tipo 8.- Tierras deforestadas. Las tierras que anteriormente tenían bosques maderables ahora no se reabastecen y no se convierten para otro uso de la tierra. Dos subtipos:
- 8-b - Quemado pero no cortado
- 8-c - Cortes
- Tipo 9.- Bosque rocoso no comercial. Áreas que tienen al menos una cubierta más escasa y que se encuentran dentro del rango altitudinal y latitudinal de los rodales de madera comercial, pero demasiado rocosas, demasiado empinadas o demasiado expuestas para producir rodales comerciales de madera. Se muestra en combinación con el tipo de madera apropiado, a saber, 9 - 4, 9 - 5, etc.

Para los tipos predominantes que contienen áreas de otro tipo demasiado pequeñas para mapear en la escala empleada, se registra el porcentaje de área cubierta por tipos menores. En tales casos, la proporción en plantaciones se registra hasta 5 por ciento por área; mientras que en los otros tipos se muestra todos los que ocupan un 10 por ciento o más en la superficie del suelo.

STOCKING CLASSIFICATION

Todos los tipos forestales, por ejemplo números 4, 5, 6 y 7, están mapeados en amplias categorías basadas en la densidad de la cobertura de la copa:

Bien Denso = > 70 % cobertura copa
Semidenso = 40 a 70 % cobertura copa
Poco Denso =10 a 39 % cobertura copa

Por consiguiente, las tierras deforestadas, tipo 8, incluyen áreas con menos del 10 por ciento de cobertura de copa.

METODOLOGÍA DE INVENTARIO FORESTAL

Todo Chile se considera en los resúmenes del Inventario Forestal presentado en este informe. De una fuente u otra, la cobertura es razonablemente completa y precisa, y en su mayor parte se basa en un trabajo de campo nuevo y original realizado durante los meses de enero a marzo de 1944, inclusive. Excepto en la provincia de Magallanes, donde no se realizó un nuevo trabajo de campo, y en la parte del norte de las provincias de Arauco y Malleco, en el cual el mapeo de campo cubrió completamente el área de bosque nativos, pero la plantación forestal y el monte natural solo parcialmente. Las mejores estimaciones existentes (ajustadas para eliminar inexactitudes conocidas) se emplearon en estos casos comparativamente menores, en los que no se intentó una nueva cobertura de campo. Se encontró necesario basar las estimaciones de inventario en las principales áreas forestales, en un nuevo trabajo de campo, debido a la falta de detalles deseables en la información existente.

Después de consultar con las autoridades forestales locales y luego de una inspección preliminar de las áreas típicas, se elaboró un esquema de clasificación de tipos de bosques y montes, con suficiente detalle como para para obtener la precisión adecuada, pero lo suficientemente simple, como para permitir un fácil rápido reconocimiento de cada tipo en terreno.

Procedimiento de terreno

Se seleccionó el método de reconocimiento extensivo de muestras, como el medio más prometedor para obtener rápidamente resultados aceptablemente precisos. El tipo de bosque se mostró en su lugar en los mapas base mediante un boceto directo desde un avión, volando en cursos sistemáticos sobre el terreno, un mapeador dibujando la cubierta del suelo en un lado de la línea de vuelo, otro en el otro. Estos croquis de mapas se verificaron más tarde y, en algunos casos, se ajustaron al suelo. En general, se descubrió que su precisión era bastante satisfactoria, teniendo en cuenta la velocidad a la que fueron dibujados (se gastaron un total de solo 30 horas en el aire) y la falta de detalles deseables y la precisión de los mapas base disponibles.

Teniendo la ubicación de los bosques desde el aire, el siguiente paso en el catastro fue determinar el volumen de madera, especies, composición y calidad. Esto se realizó mediante un proceso de muestreo, tomando una serie de parcelas circulares de 1/4 de acre (1012 m2) equidistantes a lo largo de una línea de brújula o ruta en los rodales principales. En tales parcelas, los árboles mayores de 11.1 pulgadas (28 cm.) de diámetro a la altura del pecho fueron contados por especie, clase de diámetro, estado de desarrollo, clase de vigor y número de tronzos de 16 pies de largo, por grado de registro. Los arboles entre 5.1 y 11 pulgadas (13 y 28 cm.), fueron medidos en una parcela circular de 1/20 acres (202 m2), excepto que se registraron las alturas totales en vez de la altura de los trozos. Defectos fueron estimados por especies para cada grupo de parcelas en orden a poder calcular luego el volumen neto. En el muestreo de las plantaciones forestales se usaron una variedad de tamaño de parcelas y en plantaciones jóvenes se midieron arboles desde 2.1 pulgadas de DAP (3 cm.). No se tomaron muestras de los montes secos, el volumen se determinó por estimaciones directas. También como parte del procedimiento de terreno se registraron mediciones detalladas de arbole cortados para proveer las bases para la construcción de tablas de volúmenes.

Procesamiento de datos

La superficie de los tipos de bosques y montes fueron determinados usando planímetro o red de puntos en los mapas realizados en el campo. La unidad de área de compilación fue de un grado de latitud y un grado de longitud o la porción de tales cuadrángulos de una provincia. Se verificaron los recuentos duplicados de tipos revisando dentro de tales unidades. Las unidades secundarias de compilación fueron las provincias individuales, la siguiente los grupos de provincias mostrados en las tablas de síntesis.

Durante el mapeo de campo fue necesario reconocer algunas combinaciones de tipos, por ejemplo, asumiendo 10.000 hectáreas mapeadas como:

Tipo 2.1 =
.1 = tipo 7 =
.2 = tipo 4 =

Lo cual es interpretado como una área, 0.7 de la cual es ocupada por un monte seco semidenso, 01 por un renoval y 0,2 por un bosque virgen de latifoliadas en parches demasiado pequeños para ser mapeados separados a la escala empleada. En tales tipos de unidades el área fue procesada como sigue:

2.1 = 7.000 hectáreas
7 = 1.000 hectáreas
4 = 2.000 hectáreas

Así, cuando nos referimos a mapas de tipos de bosques, debe recordarse que un área mostrada en un mapa como un tipo simple puede actualmente contener un considerable porcentaje de una o más de otros tipos en el terreno.

Áreas de plantaciones forestales fueron derivados de las estadísticas oficiales 1943 del Ministerio de Agricultura. Ellas fueron modificadas en algunas ocasiones conforme con la colección de datos de campo, y con información de ciertos propietarios de plantaciones y forestales de Fomento. El monte seco en precordillera en el grupo más nortino de provincias fueron estimadas con la estadística del departamento Forestal del Misterio de Tierras y Colonización.

ANEXO 3

La aprobación de la CONVENCIÓN DE WASHIIGTON como Ley de la República de Chile.
Diario de sesión: Sesión 11, En 22 de Junio de 1965
REPUBLICA DE CHILE
CAMARA DE DIPUTADOS
LEGISLATURA ORDINARIA

Sesión 11ª, en martes 22 de junio de 1965
(Ordinaria: de 15 a 16 horas)
PRESIDENCIA DEL SEÑOR BALLESTEROS
SECRETARIO, EL SEÑOR CAÑAS IBAÑEZ
PROSECRETARIO, EL SEÑOR KAEMPFE

9.-INFORME DE LA COMISION DE RELACIONES EXTERIORES
"Honorable Cámara:
Vuestra Comisión de Relaciones Exteriores pasa a informaros el Proyecto de Acuerdo remitido por el H. Senado por el cual **se aprueba la Convención para la protección de la flora, la fauna y las bellezas escénicas naturales de los países de América, concertada en Washington el 12 de octubre de 1940 y suscrita por Chile el 22 de enero de 1941.**

La Convención materia de este informe tiene por objeto establecer y vigorizar una protección internacional de las vegetaciones autóctonas de los distintos países de América, la cual deberá estar encuadrada y orientada en forma tal que en ningún momento cree conflictos en los intereses económicos de ninguno de los países en donde ella se aplique.

Nuestro país, como lo expresa el preámbulo del Mensaje, se ha preocupado desde antiguo de la protección y conservación de la flora y fauna autóctona, conservando, para estos efectos en su poder extensas reservas forestales, creando, además, y con idéntica finalidad, parques nacionales.

De allí que nuestro país aceptó gustoso la invitación que se le formuló para concurrir a la aprobación y establecimiento de la Resolución XVIII de la 8ª Conferencia Internacional Americana, celebrada en Lima, en diciembre de 1938, en la cual se estableció que en consideración al hecho de que las Repúblicas Americanas desean proteger y conservar en su medio ambiente natural, ejemplares de todas las especies de su flora y fauna indígenas, se resolvió crear un Comité de Expertos que estudiara estos problemas y elaborará un proyecto de Convención Internacional entre las Repúblicas Americanas destinado a llevar a la práctica esta finalidad.
Núm. 531.- Santiago, 23 de Agosto de 1967.- Hoy se decretó lo que sigue:
EDUARDO FREI MONTALVA,
Presidente de la República de Chile

POR CUANTO,
se firmó en Washington, el 12 de octubre de 1940 una Convención para la protección de la flora, la fauna y las bellezas escénicas naturales de América, cuyo texto es el siguiente:
"CONVENCION PARA LA PROTECCION DE LA FLORA, LA FAUNA Y LAS BELLEZAS

ESCENICAS NATURALES DE AMERICA".
Los Gobiernos Americanos deseosos de proteger y conservar en su medio ambiente naturales ejemplares de todas las especies y géneros de su flora y fauna indígenas, incluyendo las aves migratorias, en número suficiente y en regiones lo bastante vastas para evitar su extinción por cualquier medio al alcance del hombre, y
Deseosos de proteger y conservar los paisajes de incomparable belleza, las formaciones geológicas extraordinarias, las regiones y los objetos naturales de interés estético o valor histórico o científico, y los lugares donde existen condiciones primitivas dentro de los casos a que esta Convención se refiere; y Deseosos de concertar una convención sobre la protección de la flora, la fauna y las bellezas escénicas naturales dentro de los propósitos arriba enunciados, han convenido en los siguientes artículos:

ARTICULO I
Definición de los términos y expresiones empleados en esta Convención.

1. Se entenderá por PARQUES NACIONALES: Las regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales y de la flora y la fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo la vigilancia oficial.
2. Se entenderá por RESERVAS NACIONALES: Las regiones establecidas para la conservación y utilización, bajo vigilancia oficial, de las riquezas naturales, en las cuales se dará a la flora y la fauna toda protección que sea compatible con los fines para los que son creadas estas reservas.
3. Se entenderá por MONUMENTOS NATURALES: Las regiones, los objetos o las especies vivas de animales o plantas de interés estético o valor histórico o científico, a los cuales se les da protección absoluta. Los Monumentos Naturales se crean con el fin de conservar un objeto específico o una especie determinada de flora o fauna declarando una región, un objeto o una especie aislada, monumento natural inviolable excepto para realizar investigaciones científicas debidamente autorizadas, o inspecciones gubernamentales.
4. Se entenderá por RESERVAS DE REGIONES VIRGENES: Una región administrada por los poderes públicos, donde existen condiciones primitivas naturales de flora, fauna, vivienda y comunicaciones con ausencia de caminos para el tráfico de motores y vedada a toda explotación comercial.
5. Se entenderá por AVES MIGRATORIAS: Las aves pertenecientes a determinadas especies, todos los individuos de las cuales o algunos de ellos, cruzan, en cualquier estación del año, las fronteras de los países de América. Algunas especies de las siguientes familias de aves pueden citarse como ejemplo de aves migratorias: Charadriidae, Scolopacidas, Caprimulgidas, Hirundinidae.

ARTICULO II

1. Los Gobiernos Contratantes estudiarán inmediatamente la posibilidad de crear, dentro del territorio de sus respectivos países, los parques nacionales, las reservas nacionales, los monumentos naturales, y las reservas de regiones vírgenes definidos en el artículo precedente. En todos aquellos casos que dicha creación sea factible se comenzará la misma tan pronto como sea conveniente después de entrar en vigor la presente Convención.

2. Si en algún país la creación de parques o reservas nacionales, monumentos naturales o reservas de regiones vírgenes no fuera factible en la actualidad, se seleccionará a la brevedad posible los sitios, objetos o especies vivas de animales o plantas, según sea el caso, que se transformarán en parques o reservas nacionales, monumentos naturales o reservas de regiones vírgenes tan pronto como a juicio de las autoridades del país, lo permitan las circunstancias.
3. Los Gobiernos Contratantes notificarán a la Unión Panamericana de la creación de parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales y reservas de regiones vírgenes y de la legislación y los sistemas administrativos adoptados a este respecto.

ARTICULO III

Los Gobiernos Contratantes convienen en que los límites de los parques nacionales no serán alterados ni enajenada parte alguna de ellos sino por acción de la autoridad legislativa competente. Las riquezas existentes en ellos no se explotarán con fines comerciales. la matanza y la captura de especímenes de la fauna y la destrucción y recolección de ejemplares de la flora en los parques nacionales, excepto cuando se haga por las autoridades del parque o por orden o bajo vigilancia de las mismas, o para investigaciones científicas debidamente autorizadas.

Los Gobiernos Contratantes convienen además en proveer los parques nacionales de las facilidades necesarias para el solaz y la educación del público, de acuerdo con los fines que persigue esta Convención.

ARTICULO IV

Los Gobiernos Contratantes acuerdan mantener las reservas de regiones vírgenes inviolables en tanto sea factible, excepto para la investigación científica debidamente autorizada y para inspección gubernamental, o para otros fines que estén de acuerdo con los propósitos para los cuales la reserva ha sido creada.

ARTICULO V

1. Los Gobiernos Contratantes convienen en adoptar o en recomendar a sus respectivos cuerpos legislativos competentes, la adopción de leyes y reglamentos que aseguren la protección y conservación de la flora y fauna dentro de sus respectivos territorios **y fuera de los parques y reservas nacionales,** monumentos naturales y de las reservas de regiones vírgenes mencionados en el artículo II. Dichas reglamentaciones contendrán disposiciones que permitan la caza o recolección de ejemplares de fauna y flora para estudios e investigaciones científicas por individuos y organismos debidamente autorizados.

2. Los Gobiernos Contratantes convienen en adoptar el recomendar a sus respectivos cuerpos legislativos la adopción de leyes que aseguren la protección y conservación de los paisajes, las formaciones geológicas extraordinarias, y las regiones y los objetos naturales de interés estético o valor científico o histórico.

ARTICULO VI

Los Gobiernos Contratantes convienen en cooperar los unos con los otros para promover los propósitos de esta Convención. Con este objeto prestarán la ayuda necesaria, que

sea compatible con su legislación nacional, a los hombres de ciencia de las Repúblicas Americanas que se dedican a las investigaciones y exploraciones; podrán, cuando las circunstancias lo justifiquen, celebrar convenios los unos con los otros o con instituciones científicas de las Américas que tiendan a aumentar la eficacia de su colaboración; y pondrán a disposición de todas las Repúblicas, por igual, ya sea por medio de su publicación o de cualquiera otra manera, los conocimientos científicos que lleguen a obtenerse por medio de esas labores de cooperación.

ARTICULO VII

Los Gobiernos Contratantes adoptarán las medidas apropiadas para la protección de las aves migratorias de valor económico o de interés estético o para evitar la extinción que amenace a una especie determinada. Se adoptarán medidas que permitan, hasta donde los respectivos gobiernos lo crean conveniente, utilizar racionalmente las aves migratorias, tanto en el deporte como en la alimentación, el comercio, la industria y para estudios e investigaciones científicas.

ARTICULO VIII

La protección de las especies mencionadas en el Anexo a esta Convención es de urgencia e importancia especial. Las especies allí incluidas serán protegidas tanto como sea posible y sólo las autoridades competentes del país podrán autorizar la caza, matanza, captura o recolección de ejemplares de dichas especies.

Estos permisos podrán concederse solamente en circunstancias especiales cuando sean necesarios para la realización de estudios científicos o cuando sean indispensables en la administración de la región en que dicho animal o planta se encuentre.

ARTICULO IX

Cada uno de los Gobiernos Contratantes tomará las medidas necesarias para la vigilancia y reglamentación de las importaciones, exportaciones y tránsito de
especies protegidas de flora o fauna, o parte alguna de las mismas, por los medios siguientes:

1. Concesión de certificados que autoricen la exportación o tránsito de especies protegidas de flora o fauna, o de sus productos.
2. Prohibición de las importaciones de cualquier ejemplar de fauna o flora protegido por el país de origen, o parte alguna del mismo, si no está acompañado de un certificado expedido de acuerdo con las disposiciones del Párrafo 1 de este Artículo, autorizando su exportación.

ARTICULO X

1. Las disposiciones de la presente Convención no reemplazan los acuerdos internacionales celebrados previamente por una o más de las altas partes contratantes.
2. La Unión Panamericana suministrará a los Gobiernos Contratantes toda información pertinente a los fines de la presente Convención que le sea comunicada por cualquier museo nacional, u organismo nacional o internacional, creado dentro de sus jurisdicciones e interesado en los fines que persigue la Convención.

ARTICULO XI

1. El original de la presente Convención en español, inglés, portugués y francés será depositado en la Unión Panamericana, y abierto a la firma de los Gobiernos Americanos el 12 de Octubre de 1940.
2. La presente Convención quedará abierta a la firma de los Gobiernos Americanos. Los instrumentos de ratificación quedarán depositados en la Unión Panamericana, la cual notificará el depósito y la fecha del mismo, así como el texto de cualquier declaración o reserva que los acompañe, a todos los Gobiernos Americanos.
3. La presente Convención entrará en vigor tres meses después de que se hayan depositado en la Unión Panamericana no menos de cinco ratificaciones.
4. Cualquiera ratificación que se reciba después de que la presente Convención entre en vigor tendrá efecto tres meses después de la fecha del depósito de dicha ratificación en la Unión Panamericana.

ARTICULO XII

1. Cualquiera de los Gobiernos Contratantes podrá denunciar la presente Convención en todo momento dando aviso por escrito a la Unión Panamericana. La denuncia tendrá efecto un año después del recibo de la notificación respectiva por la Unión Panamericana. Ninguna denuncia, sin embargo, surtirá efecto sino cinco días después de entrar en vigor la presente Convención.
2. Si como resultado de denuncias simultáneas o sucesivas el número de Gobiernos Contratantes se reduce a menos de tres, la Convención dejará de tener efecto desde la fecha en que, de acuerdo con las disposiciones del párrafo precedente, la última de dichas denuncias tenga efecto.
3. La Unión Panamericana notificará a todos los Gobiernos Americanos las denuncias y las fechas en que comiencen a tener efecto.

Y POR CUANTO,
el H. Congreso Nacional ha aprobado la mencionada Convención según consta en el Oficio Nº 2.814 de 3 de agosto de 1967 del Honorable Senado, vengo en aceptarla y ratificarla.

Y POR TANTO, y
en uso de la facultad que me confiere el inciso 16 del Artículo 72º de la Constitución Política del Estado, dispongo y mando que se cumpla y lleve a efecto en todas sus partes como Ley de la República, publicándose copia autorizada de su texto en el Diario Oficial.

Dado en la Sala de mi Despacho y refrendado por el Ministro de Relaciones Exteriores, en Santiago de Chile a los 23 días del mes de agosto del año un mil novecientos sesenta y siete. -

E. FREI M.- Gabriel Valdés S.
Lo que transcribo a US. para su conocimiento. - Mario Silva Concha, Director de los Servicios Centrales.

ANEXO 4

LA POLITICA FORESTAL DEL GOBIERNO DEL PRESIDENTE SALVADOR ALLENDE

Otra Evidencia histórica MAS sobre la situación forestal y de la naturaleza en el Chile de 1970

Discurso del Ministro de Agricultura del Presidente Allende, Jacques Chonchol, al inaugurar las VI Jornadas Forestales (diciembre de 1970).

Al hablar de la POLITICA FORESTAL del actual Gobierno, no es posible separarla del contexto del Programa de la Unidad Popular.

En septiembre el país no se pronunció por una alternativa más, sino que escogió un camino, el que constituye un verdadero desafío, a saber: la sustitución de un sistema agotado e incapaz de dar soluciones a las más elementales necesidades de las grandes mayoría nacionales, por un nuevo sistema que permita a estas mayorías tener acceso real al Gobierno y participar en sus decisiones.

En esa oportunidad, Chile eligió el camino del socialismo y para ello un programa que plantea en forma clara y categórica que las grandes transformaciones que el país reclama, solo podrán ser logradas si el pueblo toma en sus manos el Poder y lo ejerce real y efectivamente. Se debe tener presente que dicho programa no puede estar constituido por recetas reformistas o simplemente desarrollistas que ya han demostrado reiteradamente su ineficacia. Lo que está planteado no son problemas de eficiencia en la producción o de disminución de los costos, sino que se ha planteado claramente al país, la liberación e incorporación, en igualdad de derecho, de todo el pueblo a la vida nacional.

Para el logro der estos anhelos se deben producir profundos cambios que permitan la construcción de una nueva economía, que termine con el poder del capital monopolista, nacional y extranjero y del latifundio, paras iniciar la construcción del socialismo.

Solamente mediante este camino se podrán ver cristalizadas en nuestro país la aspiración común de ver al hombre nuevo, libre de temores e incertidumbres, incorporado en plenitud de posibilidades y derechos y en un plano de igualdad y respeto.

Pero este hombre nuevo lo queremos ver en un Chile nuevo, verdaderamente libre y soberano para buscar su propio destino. Queremos ver este país tan inmensamente rico por sus condiciones naturales, fruto de la presencia de su tierra, subsuelo, mar, clima, bosques y por sobretodo su gente, capaz de satisfacer las grandes necesidades de sus habitantes.
***Queremos devolverle a nuestro país su verdadero carácter, a su gente confianza en su destino y a Chile restituirle su paisaje, tan mal tratado y explotado** que parece que estuviéramos viniendo de un país prestado, que no fuera el nuestro.*

Alguien podría decir que Chile, según las estadísticas, con 34 millones de hectáreas de terrenos forestales, es decir un 47 % de la superficie total, es un país forestal.
Pero quien recorra la Cordillera de la Costa desde Coquimbo a Llanquihue y aprecie la herida abierta en la tierra, producto de la erosión que ha dejado la roca viva, no podrá pensar que este es el país forestal del que tanto hemos leído y oído.

Que amargo testimonio para quien piensa en el sur del país como una zona llena de pletóricos paisajes y se enfrenta a la dura realidad, al observar las infinitas laderas cubiertas de palos quemados , ver tanto rio embancado y tanta tierra fértil, ahora estéril por la acción de las dunas.

Este es el legado de un sistema que consideró al recurso forestal como una fuente de riqueza de carácter extractiva, a la que había que explotar en la forma más rápida y despiadada posible y solamente con el afán de lucro personal.
Dentro de este panorama desolador se bate el hombre que vive en y del bosque, tal vez en peores condiciones que un obrero del carbón y por supuesto del campesino que vive de la agricultura, soportando los rigores del invierno, sin viviendas permanentes, lejos del hospital y de la escuela, subalimentados y separado por meses de los suyos.

Cuantas posibilidades despreció el país en el pasado que el bosque le ofrecía como un regalo. De esas decenas de millones de hectáreas de bosques solo permanecen productivas no más de 600.000 en este momento.

Esto, mientras Chile reclama con urgencia más de 500.000 viviendas y por otra parte solamente el mercado latinoamericano de papel y celulosa ofrece a Chile la posibilidad de exportar más de 300 millones de dólares al año. Pero en un país eminentemente forestal no existe el bosque suficiente para satisfacer estos requerimientos.

Posiblemente estos juicios aparezcan demasiado duros en una ocasión como esta, en que se me ha invitado a inaugurar las VI Jornadas Forestales.

Sin embargo, Ustedes, comprenderán mi actitud. La gravedad del problema forestal chileno Ustedes lo conocen mucho mejor que yo y estos planteamientos tiene por objeto hacer ver el espíritu de este Gobierno para enfrentar el problema con realismo y decisión.

Con el realismo y la decisión que solamente el camino al socialismo puede brindar para un sector que necesita una planificación que se mide en término de generaciones, solamente el deseo de devolverle a Chile su propio carácter puede decidir a un Gobierno a enfrentar un desafío de esta naturaleza.

Y este Gobierno lo hace, porque se ha dado cuenta de cómo el sector forestal puede y debe contribuir a dar solución a las más apremiantes necesidades del país.
Frente a la necesidad y propósito de dar nuevo trabajo a 200 mil personas en el primer año de gobierno, el sector forestal es capaz por si solo de entregar alrededor de 25 mil nuevas ocupaciones, pese a que los programas y presupuestos ya estaban sancionados el 4ª de noviembre.

Frente a la necesidad urgente de construir 100 mil viviendas durante el próximo año, el aporte de la madera será obviamente fundamental, sobre todo al permitir entregar un tipo de habitación cómoda y económica, justamente para satisfacer las necesidades de los grupos más modestos.

Por otra parte, la Reforma Agraria, preocupación fundamental del Gobierno de la Unidad Popular, solo tendrá una solución integral si se incluye dentro de ella a los bosques y terrenos forestales.

Por estas razones, el gobierno del Presidente Allende ha enunciado una Política Forestal de acuerdo a las características más resaltantes de esta actividad, como es la orientada a producir bienes que presenten un marcado grado de elaboración.

Este proceso industrial, por las características de las materias primas, que limitan los radios de abastecimientos, obliga a su ubicación en las cercanías del recurso. Por esto, este proceso de industrialización se localiza en lugares que contribuyen a desarrollar la economía de las áreas rurales.

No obstante su carácter industrial, la ligazón del bosque con la tierra, hermana la actividad forestal con la agropecuaria y la caracteriza por lo tanto dentro de un sector con un reducido o nulo grado de organización, propio de una actividad que muchas veces es migratoria, que en general origina una ocupación estacional.

En el sector forestal es donde más nítidamente se han mostrado en Chile las características de una explotación capitalista despiadada y sin visión de futuro de los hombres y de los recursos.
Este hecho, además del despilfarro de algo que pertenece a toda la comunidad y a las futuras generaciones de la misma, ha conducido al enfrentamiento entre dos clases, social y económicamente muy distintas, una minoritaria, pero que concentra fuertemente la propiedad de la tierra, agua, bosques e industrias, y otra constituida por la gran masa asalariada, económicamente explotada y postergada en cuanto a la disponibilidad de elementos básicos para la vida, como el agua, la salud, la educación, viviendas, etc.

Todo esto se sintetiza en una bajísima tasa de crecimiento económico; en la subutilización de los recursos reales del país y en la disminución de la tasa de ocupación por unidad de capital invertido; y esto sucede pese a que en muchas regiones la actividad forestal y agropecuaria son preponderantes.

Estos y otros aspectos de neto carácter económico han determinado que el Gobierno de la Unidad Popular haya ubicado el control de la producción de madera, papel y celulosa, en el área de la economía social.
La Política de Gobierno estará referida al sector forestal en su conjunto, como una estrategia única de desarrollo sectorial.

En su ámbito será de carácter nacional y considerara todas las regiones que puedan diferenciarse en el país.

La formulación de esta política será popular, lo que permitirá una efectiva participación de los trabajadores en las tareas de Gobierno, en todos los niveles de decisión.

Para que esta política pueda ser realidad, se deben cumplir una serie de objetivos, entre los cuales cabe señalar: ***la ocupación plena de la tierra disponible, el pleno aprovechamiento de la capacidad de producción del sector y la máxima utilización de la capacidad de ocupación de la actividad forestal.***
Complementariamente se deberán adoptar medidas tendientes a lograr una efectiva política de precios, de manera que ello signifique un estímulo al productor y un resguardo para el consumidor.

Las líneas de créditos deberán orientarse ***fundamentalmente hacia la reforestación y el desarrollo industrial del sector*** *y colocándolas realmente al alcance de todos, junto con una paulatina estatización de los canales de comercialización.*

A fin de obtener una alternativa de mayor eficiencia en el uso de los recursos humanos, técnicos y financieros, se deberá regionalizar el país de acuerdo a un criterio multisectorial orientado al desarrollo económico y social.

En cuanto a la acción inmediata a desarrollar durante el primer año de gobierno, las medidas que se proponen son simples, concretas y de acuerdo a las reales posibilidades del país.

Se tomarán las acciones precautorias y se estudiarán las alternativas de solución que se requieran con el fin de evitar una baja en la producción forestal de Chile, para lo cual se estudia la apertura de un poder de compra estatal.

Se reorientará la producción hacia aquellos productos que sean de uso esencial y de interés nacional.

Se tenderá al máximo aprovechamiento de la capacidad instalada del sector.

Dentro de la estrategia de desarrollo, se buscará la armonización de las inversiones industriales con aquellas destinadas al desarrollo del sector productor de materias primas.

Se deberá ampliar el programa de reforestación a fin de que sea realmente la base del futuro desarrollo del sector forestal del país, *haciéndolo racionalmente, lo que implica una diversificación de especies y una reorientación de la investigación.*
Igualmente ***es necesario incorporar a la producción aquellas áreas económicamente explotables, especialmente las que constituyen el patrimonio forestal del Estado.***
Para que esta política pueda tener éxito, ***es necesario producir una completa reestructuración del actual cuadro institucional, definiendo un solo sector integrado, silvícola e industrial, con unidad de mando y planificación propia.***

Esta reestructuración que en el futuro dará lugar a una institucionalidad estable, será sancionada de hecho en los próximos días con la dictación de un decreto supremo que crea el consejo de Coordinación Forestal, el que permitirá al Estado, por intermedio del Ministerio de Agricultura, tener verdaderamente un papel rector en el desarrollo forestal del país.

La acción legal de la política forestal del Presidente Allende estará contenida en las indicaciones que se harán al Proyecto de Ley Forestal que cumple su trámite constitucional en el Congreso, para lo cual ya se ha iniciado en forma acelerada su estudio.

Estas son señoras y señores, en síntesis, las ideas básicas del pensamiento del Gobierno del Presidente Allende con respecto a este sector fundamental de la vida económica nacional, del que dependerá directa e indirectamente tantos miles de chilenos. Estos aspectos deben, a nuestro juicio, formar parte de vuestras deliberaciones, de las cuales seguramente saldrán conclusiones de vital importancia para el destino forestal de Chile. A nombre del Gobierno, les deseo un gran éxito en vuestras jornadas y les agradezco el honor de haber podido participar en su inauguración.

COLEGIO DE INGENIEROS FORESTALES DE CHILE

Asociación Gremial / Fundado en 1982

ISBN: 978-956-402-762-3

COLEGIO DE INGENIEROS
FORESTALES DE CHILE
Asociación Gremial / Fundado en 1982