



# GACETA DEL CONGRESO

SENADO Y CAMARA

(Artículo 36, Ley 5a. de 1992)

IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA - IVSTITIA ET LITTERAE

AÑO VII - Nº 87

Santa Fe de Bogotá, D. C., lunes 1º de junio de 1998

EDICION DE 28 PAGINAS

DIRECTORES:

PEDRO PUMAREJO VEGA  
SECRETARIO GENERAL DEL SENADO

DIEGO VIVAS TAFUR  
SECRETARIO GENERAL DE LA CAMARA

RAMA LEGISLATIVA DEL PODER PUBLICO

## SENADO DE LA REPUBLICA

### ACTAS DE PLENARIA

#### Número 34 de la Sesión Ordinaria del día martes 26 de mayo de 1998

Presidencia de los honorables Senadores: *Amylkar David Acosta Medina, Consuelo Durán de Mustafá y Hugo Serrano Gómez.*

En Santa Fe de Bogotá, D. C., a los veintiséis (26) días del mes de mayo de mil novecientos noventa y ocho (1998), previa citación, se reunieron en el Recinto del Senado de la República los miembros del mismo, con el fin de sesionar en pleno.

I

#### Llamada a lista

El Presidente del Senado, honorable Senador Amylkar David Acosta Medina, indica a la Secretaría llamar a lista y contestan los siguientes honorables Senadores:

Contestaron a lista los siguientes honorables Senadores

Acosta Bendeck Gabriel  
Acosta Medina Amylkar David  
Albornoz Guerrero Carlos  
Angarita Baracaldo Alfonso  
Angel Mejía Juan Guillermo  
Arrázola Ospina Emiro José  
Barco López Víctor Renán  
Becerra Ruiz Héctor Julio  
Blel Saad Vicente  
Botello Gómez Luis Jesús  
Bustamante María del Socorro  
Camargo Salamanca Gabriel  
Celis Gutiérrez Carlos Augusto

Clopatofsky Ghisays Jairo  
Córdoba de Castro Piedad  
Corsi Otálora Carlos Eduardo  
Cruz Roldán Ignacio José  
Cuéllar Bastidas Parmenio  
Chamorro Cruz Jimmy  
Dávila Villamizar Fernando  
Díaz Luque Clemente  
Durán de Mustafá Consuelo  
Dussán Calderón Jaime  
Escobar Fernández Jairo  
Espinosa Faccio-Lince Carlos  
Flórez Vélez Omar  
Galvis Hernández Gustavo  
García Orjuela Carlos Armando  
García Romero Alvaro  
García Romero Juan José  
Giraldo Hurtado Luis Guillermo  
Gómez Hurtado Enrique  
González Mejía Luis Vicente  
González Sierra Alvaro Antonio  
Guerra Tulena Julio César  
Gutiérrez Gómez Luis Enrique  
Hernández Restrepo Jorge Alberto  
Hoyos Aristizábal Luis Alfonso

Hoyos Chamorro Silvio Mariano  
Iragorri Hormaza Aurelio  
Jiménez Salazar Pedro Antonio  
Lamk Valencia Mario Said  
Londoño Capurro Luis Fernando  
López Cabrales Juan Manuel  
Lozada Márquez Ricardo Aníbal  
Martínez Naranjo Jorge Enrique  
Martínez Simahán Carlos  
Mendoza Cárdenas José Luis  
Moreno Rojas Samuel  
Muyuy Jacanamejoy Gabriel  
Ocampo Ospina Guillermo  
Pava Camelo Humberto  
Pinedo Vidal Hernando Alberto  
Pizano de Narváez Eduardo  
Puentes Rodríguez Antonio José  
Rodríguez Vargas Gustavo  
Rojas Cuesta Angel Humberto  
Rueda Guarín Tito Edmundo  
Serrano Gómez Hugo  
Tamayo Morón Amadeo  
Torres Benavides Marcelo  
Trujillo García José Renán  
Uribe de Bernal María del Pilar

Uribe Escobar Mario  
 Valencia Cossio Fabio  
 Vargas Lleras Germán  
 Vélez Trujillo Luis Guillermo  
 Villamizar Aponte Alvaro  
 Zuluaga Ruiz Mauricio  
 Dejan de asistir con excusa los honorables Senadores  
 Caballero Aduen Enrique  
 Caro de Pulido Irma Edilsa  
 Cepeda Sarabia Efraín José  
 Cruz Velasco María Isabel  
 Char Abdala Fuad Ricardo  
 Chávez Bolaños Germán  
 D'Pola Cuello Plinio  
 De los Ríos Herrera Juvenal  
 Díaz Peris Eugenio José  
 Díaz Ramírez Alvaro  
 Escobar Avilez Jorge Enrique  
 Farfán Patiño Carlos Germán  
 Gómez Hermida José Antonio  
 González de Perdomo Consuelo  
 Guerra Serna Bernaúdo  
 Hurtado Angulo Hemel  
 Lébolo King Dino  
 Lopesierra Samuel Santander  
 Manzur Abdala Julio Alberto  
 Mejía López Alvaro  
 Muelas Hurtado Lorenzo  
 Náder Náder Salomón  
 Ortiz Hurtado Jaime  
 Pazos Torres Pablo Eduardo  
 Ramírez Múnera Luis Carlos  
 Salazar Cetina Nayid  
 Suárez Burgos Hernando  
 Suárez Letrado Jesús María  
 Vanegas Montoya Alvaro  
 Vargas Suárez Jaime Rodrigo  
 Villalba Mosquera Rodrigo  
 Zuluaga Pineda José Wagner

\*\*\*

Santa Fe de Bogotá, D. C., 26 de mayo de 1998.

Doctor  
 PEDRO PUMAREJO  
 Secretario General  
 Honorable Senado de la República  
 E. S. D.

Apreciado doctor:  
 Atentamente solicito a usted se sirva excusarme por no poder asistir a la Sesión Plenaria del día de hoy, por compromisos urgentes e ineludibles de última hora.

Agradezco de antemano su valiosa colaboración.

Cordialmente,

*Jorge Eliécer Escobar Avilez,*  
 Senador de la República.

\*\*\*

Santa Fe de Bogotá, D. C., mayo 26 de 1998

Doctor  
 PEDRO PUMAREJO  
 Secretario General  
 Honorable Senado de la República  
 Ciudad

En mi calidad de Asistente me permito informarle que lamentablemente no se le informó a tiempo al Senador Bernardo Guerra Serna, sobre la convocatoria de sesiones en el día de hoy, ese es motivo de la excusa que debo presentar.

Cordialmente,

*Rossana Cristina González Rivero,*  
 Secretaria Asistente.

\*\*\*

Santa Fe de Bogotá, D. C., 26 de mayo de 1998

Doctor  
 PEDRO PUMAREJO VEGA  
 Secretario General  
 Honorable Senado de la República  
 Atento saludo:

Mediante la presente de manera atenta me permito informarle que el Senador Hemel Hurtado Angulo, le solicita le excuse de asistir a la Plenaria convocada para el día de hoy.

Lo anterior debido a que persisten los problemas de seguridad en la carretera Buenaventura-Cali.

Agradezco su atención.

*Nancy Viáfara Romero,*  
 Asistente.

\*\*\*

Santa Fe de Bogotá, D. C., mayo 26 de 1998

Doctor  
 PEDRO PUMAREJO VEGA  
 Secretario General  
 Senado de la República  
 Ciudad

Con la presente me permito excusarme de no poder asistir a la Plenaria de hoy por motivos estrictamente personales.

Agradezco su gentil atención a la presente.  
 Cordialmente,

*Consuelo González de Perdomo,*  
 Senadora de la República.

Santa Fe de Bogotá, D. C., 26 de mayo 1998

Doctor  
 PEDRO PUMAREJO VEGA,  
 Secretario General  
 Honorable Senado de la República  
 Ciudad

Apreciado doctor:

Por medio de la presente me permito informarle que he recibido una llamada del honorable Senador Hernando Suárez Burgos desde el Aeropuerto de Pasto que se encuentra cerrado, no hay vuelo hasta las horas de la tarde, por tanto le ruego tener en cuenta esta solicitud se excuse de la Plenaria del día de hoy.

Cordialmente,

*José Felix Santacruz N.,*  
 Asesor Senatorial.

\*\*\*

Santa Fe de Bogotá, D. C., 26 de mayo de 1998

Doctor  
 PEDRO PUMAREJO VEGA  
 Secretario General  
 Honorable Senado de la República  
 Ciudad

Cordial saludo:

Comedidamente me permito comunicarle que por razones de fuerza mayor, me es imposible asistir a la Plenaria citada para el día de hoy, martes 26 de mayo de 1998, por tal razón le presento excusas por mi inasistencia.

Atentamente,

*José Antonio Gómez Hermida,*  
 Senador de la República.

\*\*\*

26 de mayo de 1998

Señores  
 Mesa Directiva  
 Senado de la República  
 E. S. D.

Por motivos de fuerza mayor, respetuosamente me excuso de concurrir a la sesión plenaria de la fecha, de conformidad con lo establecido en el artículo 90 de la Ley 5ª de 1992 y en consideración a que la honorable Corte Suprema de Justicia, en providencia del 29 de enero pasado, hizo expreso reconocimiento de la vigencia de mis funciones como congresista.

Al agradecer su gentil atención, ruego a ustedes dar el curso correspondiente a esta excusa.

Atentamente,

*Alvaro Mejía López,*  
 C. C. N° 6070762 de Cali.

Santa Fe de Bogotá, D. C., 26 de mayo de 1998

Doctor  
PEDRO PUMAREJO VEGA  
Secretario General  
Senado de la República  
E. S. D.

Apreciado doctor Pumarejo:

Atentamente me permito informarle que por motivos de salud no podré asistir a la sesión convocada para el día de hoy, razón por la cual solicito a usted se sirva excusarme.

Agradezco de antemano su amable atención a la presente y me suscribo.

Cordialmente,

*Salomón Náder Náder,*  
Senador de la República.  
\* \* \*

Doctor Felix Alberto Solano Ayazo  
Médico Cardiólogo  
Universidad de Cartagena  
Hospital Carlos G. Durand, Unidad Docente  
Hospitalaria  
Juventud de Buenos Aires, República de Argentina  
Montería, mayo 26 de 1998.

Certifico que el señor Salomón Náder Náder, identificado con la cédula de ciudadanía número 1.564.927 de Sahagún, Córdoba, presenta cuadro de inestabilidad de sus... crónico estable, por lo anterior se le recomienda incapacidad por término de 3 días en reposo absoluto en cama.

Atentamente,

*(Firma ilegible).*

\* \* \*

Villavicencio, 26 de mayo de 1998

Doctor  
PEDRO PUMAREJO VEGA  
Secretario General  
Honorable Senado de la República  
Ciudad

Apreciado doctor Pumarejo:

Comedidamente le solicito excusarme a la Sesión Plenaria citada para el día de hoy, ya que por motivos ajenos a mí no podré asistir.

Agradezco su amable atención.

Atentamente,

*Jesús María Suárez Letrado,*  
Senador de la República.

\* \* \*

Santa Fe de Bogotá, D. C., 26 de mayo de 1998

Doctor  
PEDRO PUMAREJO VEGA  
Secretario General  
Senado de la República  
Ciudad

Apreciado doctor:

Con la presente me permito excusar al Senador Luis Carlos Ramírez Múnera, quien no

podrá asistir a la reunión de Plenaria en el día de hoy, por motivos de fuerza mayor.

Cordialmente.

*Beatriz Chaparro Ospina,*  
Asistente Senatorial.

\* \* \*

Santa Fe de Bogotá, D. C., 22 de mayo de 1998

Doctor  
PEDRO PUMAREJO VEGA  
Secretario General

Honorable Senado de la República

Cordial saludo doctor Pumarejo:

De la manera más atenta solicito a usted se sirva excusarme por la no asistencia a plenaria del martes 26 de mayo del presente año, ya que por encontrarme con quebrantos de salud me es imposible asistir.

Agradezco la atención a la presente.

Grato me es suscribirme.

*Alvaro Díaz Ramírez,*  
Honorable Senador  
Presidente Comisión Sexta.

\* \* \*

Santa Fe de Bogotá, D. C., 26 de mayo de 1998

Doctor  
PEDRO PUMAREJO VEGA  
Secretario General

Senado de la República

E. S. D.

Respetado doctor:

Por instrucciones del honorable Senador Julio Alberto Manzur Abdala, me permito presentar a usted excusa por la no asistencia a la Plenaria programada para el día de hoy por motivos de salud.

Agradezco su amable atención.

Atentamente,

*Rosalía Negrette R.,*  
Asistente Senatorial.

Por Secretaría se informa que se ha registrado quórum deliberatorio.

Siendo las 11:20 a.m., la Presidencia manifiesta: Abrasé la sesión y proceda el señor Secretario a dar lectura al orden del día, para la presente reunión.

Por Secretaría se da lectura al orden del día.

#### ORDEN DEL DIA

para la sesión ordinaria del día martes 26 de mayo de 1998

Hora: 10:00 a.m.

I

Llamado a lista

II

**Consideración y aprobación de las Actas números 28, 29, 30, 31, 32 y 33 correspondientes a las sesiones ordinarias de los días 31 de marzo, 14, 21 y 28 de abril, 5 y 12 de mayo de 1998, publicadas en la Gaceta del Congreso números 29, 36, 49, 53, 67 y 73 de 1998.**

III

**Lectura de ponencias y consideración de proyectos en segundo debate**

\* \* \*

**Informes de mediación**

\* \* \*

**Proyecto de ley número 204 de 1998 Senado, 230 de 1998 Cámara, por medio de la cual se destinan los recursos excedentes de la vigencia de 1997 de la subcuenta del seguro de riesgos catastróficos y accidentes de tránsito del Fondo de Solidaridad y Garantía en Salud.**

Ponentes para segundo debate: honorables Senadores *Vicente Blel Saad, Tito Edmundo Rueda Guarín, Alvaro García Romero, Víctor Renán Barco López, Juan Manuel López Cabrales.*

**Publicaciones:**

**Senado:**

Proyecto publicado en la *Gaceta del Congreso* número 56 de 1998.

Ponencia para primer debate publicada en la *Gaceta del Congreso* número 69 de 1998.

Ponencia para segundo debate publicada en la *Gaceta del Congreso* número... de 1998.

Autores: Señores Ministros de Hacienda y Crédito Público, doctor *José Antonio Urdinola* y Salud, doctora *María Teresa Forero de Saade.*

**Proyecto de ley número 205 de 1998 Senado, 231 de 1998 Cámara, por medio de la cual se decreta una adición en el presupuesto de rentas y recursos de capital y en la ley de apropiaciones para la vigencia fiscal de 1998.**

Ponentes para segundo debate: honorables Senadores *Consuelo González de Perdomo, Hernando Pinedo Vidal, Aurelio Iragorri Hormaza, Juan José García Romero y Carlos Armando García Orjuela.*

**Publicaciones:**

**Senado:**

Proyecto publicado en la *Gaceta del Congreso* número 56 de 1998.

Ponencia para primer debate publicada en la *Gaceta del Congreso* número 69 de 1998.

Ponencia para segundo debate publicada en la *Gaceta del Congreso* número... de 1998.

Autor: Señor Ministro de Hacienda y Crédito Público, doctor *Antonio José Urdinola.*

\* \* \*

**Proyecto de ley número 149 de 1997 Senado, por la cual se dictan disposiciones en relación con el Sistema Financiero y Asegurador y el**

*Mercado Público de Valores y se conceden unas facultades.*

Ponente para segundo debate: honorable Senador *Luis Guillermo Vélez Trujillo*.

**Publicaciones:**

**Senado:**

Proyecto publicado en la *Gaceta del Congreso* número 487 de 1997.

Ponencia para primer debate publicada en la *Gaceta del Congreso* número 35 de 1998.

Ponencia para segundo debate publicada en la *Gaceta del Congreso* número 65 de 1998.

Autor: señor Ministro de Hacienda y Crédito Público, doctor *José Antonio Ocampo Gaviria*.

**Proyecto de ley número 119 de 1997 Senado, 078 de 1996 Cámara, por la cual se regula el marco de la Economía Solidaria, se reestructura el Departamento Administrativo Nacional de Cooperativas en el Departamento Administrativo Nacional de la Economía Solidaria, se crea la Superintendencia de la Economía Solidaria, se crea el Fondo de Garantías Especial para las Cooperativas Financieras y de Ahorro y Crédito, se dictan normas sobre la actividad financiera de las entidades de naturaleza cooperativa y se expiden otras disposiciones.**

Ponentes para segundo debate: honorables Senadores *Carlos Corsi Otálora, Mauricio Zuluaga Ruiz, María del Socorro Bustamante de Lengua y Pedro Antonio Jiménez Salazar*.

**Publicaciones:**

**Senado:**

Proyecto publicado en la *Gaceta del Congreso* número 344 de 1996.

Ponencia para primer debate publicada en la *Gaceta del Congreso* número 75 de 1998

Ponencia para segundo debate publicada en la *Gaceta del Congreso* número... de 199...

Autores: señor Ministro de Hacienda y Crédito Público, doctor *José Antonio Ocampo Gaviria* y la señora Directora del Departamento Administrativo Nacional de Cooperativas, doctora *Esperanza Anzola Mora*.

\*\*\*

**Proyecto de ley número 147 de 1997 Senado, 159 de 1997 Cámara, "por la cual se establecen unos incrementos especiales a las mesadas y se dictan otras disposiciones".**

Ponentes para segundo debate: honorables Senadores *Alfonso Angarita Baracaldo, Alvaro Vanegas Montoya, Omar Flórez Vélez y Jimmy Chamorro Cruz*.

**Publicaciones:**

**Senado:**

Proyecto publicado en la *Gaceta del Congreso* número 483 de 1997.

Ponencia para primer debate publicada en la *Gaceta del Congreso* número ... de 199...

Ponencia para segundo debate publicada en la *Gaceta del Congreso* número 41 de 1998.

Autores: señores Ministros de Hacienda y Crédito Público, doctor *Eduardo Fernández Delgado*, Trabajo y Seguridad Social, doctor *Iván Moreno Rojas*.

IV

**Citaciones diferentes a debates o audiencias previamente convocadas**

**Elección de procurador ad hoc**

**Proposición número 01**

De acuerdo a solicitud hecha por la honorable Corte Constitucional, cítese para el próximo martes 12 de agosto, la elección de Procurador ad hoc, para que intervenga en representación del Ministerio Público en el proceso número D-324 Corte Constitucional, norma demandada, artículos 14 y 15, Ley 4ª de 1992.

De no efectuarse dicha elección en la fecha mencionada, seguirá figurando en el orden del día hasta realizarse.

**Candidatos:**

Por el señor Presidente de la República: doctor *Guillermo Salah Zuleta*.

Por el honorable Consejo de Estado: doctor *Hernán Guillermo Aldana Duque*.

Por la honorable Corte Suprema de Justicia: doctor *Pedro Manuel Charria Angulo*.

*Amylkar David Acosta Medina*.

\*\*\*

**Proposición número 112**

De acuerdo a solicitud hecha por la honorable Corte Constitucional, cítese para el próximo martes 31 de marzo de 1998, la elección de Procurador ad hoc, para que intervenga en representación del Ministerio Público en el Expediente número D000-237 Corte Constitucional, norma demandada artículo 8º, Ley 4ª de 1992.

De no efectuarse dicha elección en la fecha mencionada, seguirá figurando en el orden del día hasta realizarse.

**Candidatos:**

Por el señor Presidente de la República: doctor *Jorge Augusto Lozano Delgado*.

Por el honorable Consejo de Estado: doctor *Daniel Manrique Guzmán*.

Por la honorable Corte Suprema de Justicia: doctor *Pedro Manuel Charria Angulo*.

*Amylkar David Acosta Medina*.

V

**Negocios sustanciados por la Presidencia**

VI

**Lo que propongan los honorables Senadores**

El Presidente,

*AMYLKAR DAVID ACOSTA MEDINA*

La Primera Vicepresidente,

*CONSUELO DURAN DE MUSTAFA*

El Segundo Vicepresidente,

*HUGO SERRANO GOMEZ*

El Secretario General,

*PEDRO PUMAREJO VEGA*

**CONSIDERACIÓN DE LAS ACTAS**

**Consideración y aprobación de las Actas números 28, 29, 30, 31, 32 y 33, correspondientes a las sesiones ordinarias de los días 31 de marzo, 14, 21 y 28 de abril, 5 y 12 de mayo de 1998, publicadas en la *Gaceta del Congreso* números 29, 36, 49, 53, 67 y 73 de 1998.**

La Presidencia aplaza la aprobación de dichas actas, hasta tanto se registre el quórum reglamentario.

III

**Lectura de ponencias y consideración de proyectos en segundo debate**

**Proyecto de ley número 204 de 1998 Senado, 230 de 1998 Cámara, por medio de la cual se destinan los recursos excedentes de la vigencia de 1997 de la subcuenta del seguro de riesgos catastróficos y accidentes de tránsito del Fondo de solidaridad y garantía en Salud.**

Por Secretaría se da lectura a la ponencia y proposición positiva con que termina el informe.

La Secretaría informa que se ha registrado quórum para decidir.

La Presidencia somete a consideración de la plenaria la ponencia y proposición positiva con que termina el informe y, cerrada su discusión, ésta le imparte su aprobación.

Se abre el Segundo Debate.

Por Secretaría se da lectura al articulado del proyecto.

La Presidencia abre la discusión del articulado leído, y concede el uso de la palabra al honorable Senador Víctor Renán Barco López.

Palabras del honorable Senador Víctor Renán Barco López.

**Con la venia de la Presidencia hace uso de la palabra el honorable Senador Víctor Renán Barco López:**

Señor Presidente, honorables Senadores, yo creo que el artículo y la ponencia que fue responsabilidad de los Senadores Juan Manuel López, Tito Ruedá, Alvaro García Romero, Blal y el suscrito, pues también resume el valor de estos excedentes y de la necesidad de aplicarlos a las finalidades de que habla el proyecto de ley. Debo poner de presente, que fue necesario introducir un proyecto de ley para cambiarles la destinación a los excedentes y un segundo proyecto de ley de adición presupuestal para cumplir con la ley orgánica de presupuesto o mejor con el estatuto orgánico de presupuesto. El proyecto fue aprobado en las sesiones conjuntas de ambas Cámaras Terceras y Cuartas, llegó a pensarse que tal vez no era necesaria la presencia de dos comisiones de ellas por el tema, en cambio sí por la aprobación de la adición presupuestal y la Cámara, la semana pasada, lo aprobó en segundo debate; yo tenía la idea en esta sesión de introducirle una modificación o de proponerles a los honorables Senadores una

modificación en relación con la contratación que deben hacer las IPS, o sea las instituciones prestadoras de servicios con hospitales, nosotros en la Ley 344 artículo 22, establecimos que como mínimo debería contratarse el 40% con hospitales, porque queríamos contribuir a aliviar la difícil situación que afrontan los hospitales, pero el régimen subsidiado, como bien lo saben los honorables Senadores, corre por cuenta en buena parte de los municipios, ya que el 25% que la Ley 60 de 1993 asignó específicamente para salud, en la Ley 100 de 1993, también, durante las discusiones aceptamos que en el artículo 214 de esa ley se dijera, que ese 25% que perciben los municipios, de la participación en los ingresos corrientes de la Nación, se destinarán 15 puntos como mínimo de esa para inversión social, o sea para atender este régimen subsidiado.

Entonces, si un alcalde tiene interés en el hospital, y seguramente que lo tendrá, pues la inclinación que debe tener es la de contratar con un hospital; por esa razón y en aras de la premura que tiene este proyecto y de facilitar su aprobación y en mi concepto de que no fuera necesario que regresara a la Cámara para efectos de conciliaciones de aprobarse cualquier modificación, pues yo me abstengo de llevar adelante esa iniciativa, no obstante que la habría consultado ya con varios Senadores, pero repito el proyecto tiene mucha urgencia, tal vez esa es la razón por la cual nos tiene convocados hoy aquí el señor Presidente, ya que ustedes recordarán del paro recientísimo de los trabajadores de la salud, porque no hay recursos en los hospitales, y no hay recursos en los hospitales porque mientras no se extienda el régimen subsidiado, pues a los hospitales llegan los llamados, eufemísticamente, vinculados que no son otros, como lo saben ustedes, que esas personas paupérrimas que no tienen adónde más llegar y los tiene que recibir el hospital, porque también hay disposiciones legales en virtud de las cuales el hospital los tiene que recibir y cuando les pasan una cuenta pues, también, les tienen que dar la salida sin que ellos hagan ninguna consignación, ningún pago, porque de dónde, esa es la realidad en los hospitales, no como se dice es que son mal administrados, es posible que algunos sean mal administrados sino que son como suele decirse en el lenguaje coloquial el rayo de toda la gente pobre que no está carnetizada que no está dentro del régimen subsidiado y mucho menos dentro del régimen contributivo, yo creo que es todo en lo que debo decir en gracia de la brevedad y de la urgencia del proyecto.

**Con la venia de la Presidencia y del orador interpela el honorable Senador Julio César Guerra Tulena:**

Señor Presidente, honorables Senadores, quizás este Proyecto de ley por el cual estamos aquí esta mañana, en vísperas electorales, convocado por la mesa directiva; suena para ustedes y para

el país algo insustancial, porque se trataría de un traslado de una cuenta a otra, de una adición presupuestal, si se quiere, pero yo voy a demostrarles que este proyecto de ley que es casuístico, que es coyuntural, que se viene repitiendo año tras año y que el Gobierno no ha tomado la determinación de darle una solución definitiva; es decir, una crisis hospitalaria que es inveterada, que es recurrente año tras año, todos tenemos memoria de las crisis hospitalaria, eso como consecuencia es una ecuación de paros, de malos servicios, de lo que aquí ha dicho el Senador coordinador ponente, el doctor Víctor Renán Barco, en el sentido de los desaciertos administrativos y financieros en el manejo de los hospitales estatales de Colombia. Yo me voy a proponer demostrarles a los honorables Senadores, que la propuesta que traigo de autorizar al Gobierno de la Nación, después que entre en vigencia la ley más el agregado del artículo nuevo con sus párrafos, para que el Gobierno vea la conveniencia de definir de una vez por todas, aprovechando este mecanismo legal único, que no dejemos pasar la oportunidad de darle, repito, en forma definitiva la financiación de las crisis recurrentes fiscales de los hospitales estatales de Colombia.

Un breve recuerdo, señor Presidente y honorables Senadores, sobre la financiación de los hospitales públicos de Colombia: Inicialmente fueron hechos a base del situado fiscal que todos conocemos, situado fiscal que aquí, quienes hemos tenido oportunidad de estar en esta década en el Senado de la República, en el parlamento colombiano, le dimos aprobación a la Ley 10 de 1990, en el cual en el Situado Fiscal se autorizaba el 4% del total de los ingresos corrientes de la Nación, para financiar los gastos en salud de los hospitales estatales y, además, se decía en esa ley que: en cada vigencia fiscal se aumentaba el medio por ciento, de suerte tal que los hospitales tuvieran una estupenda; cabal financiación de los costos de la salud de los colombianos; pero vino la Ley 100 del 93, y obviamente sustituyó la Ley 10 del 90 y la Ley 60 de 1993 que redondeaba esa financiación, con el situado fiscal se daba un subsidio a la oferta del servicio prestado por los hospitales y con la Ley 100 se invirtió la carga para los hospitales, entonces se ha creado un subsidio a la demanda de los servicios y de los costos que tienen que facturar los hospitales públicos; y cómo es que se reemplaza el situado fiscal con la Ley 100, bueno, aquí lo acaba de explicar el Senador Víctor Renán Barco, mediante el régimen contributivo, el régimen que todos pagamos el 12% que les toca pagar a los empleadores y que les toca pagar a los empleados, mediante el sistema de la Ley 100, que es el Fosyga y esa ley muy claramente, expresó: que al año 2001 debía tener una cobertura de la seguridad social de todos los colombianos del ciento por ciento, no vamos a

discutir por ejemplo en mayo de 1998 la cobertura ha sido extraordinaria, ha sido un gran acierto, la ley ha estado funcionando, tenemos 48% de la cobertura total de los colombianos en este momento.

Quiere decir honorables Senadores que tenemos en este instante 14 millones y medios de colombianos afiliados con el régimen contributivo o protegidos por el régimen contributivo y tenemos 7 millones de colombianos que están cobijados por el régimen subsidiado, es decir, los que están afiliados a través de los entes territoriales, que son los que finalmente, mediante el Sisben, que es el sistema de identificación para beneficiarios del sistema, lo hacen a través de las alcaldías, un gran avance en la seguridad social, pero a la vez con la gran incógnita que nos convoca aquí hoy, que los hospitales están en crisis porque la ley les ordenó a los hospitales estatales, en remplazo del situado fiscal, que ellos tenían que autocostearse también mediante la venta de servicios, la venta de servicios, la gestión empresarial de los hospitales estatales tenía que hacer una revolución en la manera de ellos hacer su contabilidad, en la manera de ellos tener aciertos administrativos y aciertos financieros, hacer un balance de los costos de ese tipo de servicios, para que no entraran en crisis permanente los hospitales estatales de Colombia. En esos parámetros, honorables Senadores, nosotros creemos que si continuamos, como lo ordena la Ley 100, afiliando al resto del 52% restante de los colombianos, sin darle una solución de fondo a quien tiene que atenderlos a ellos, que son los hospitales estatales, pues no estamos haciendo nada. Estamos justamente afiliando gentes al sistema pero sin tener las condiciones en los hospitales para poderlos atender. Entonces, yo quiero proponer Senador Víctor Renán Barco, un nuevo artículo a esta ley, con unos párrafos que dicen así honorables Senadores:

*Artículo nuevo.* Autorizar al Gobierno Nacional, para que previo estudio técnico, financiero y en un plazo no mayor de 90 días, contados a partir de la vigencia de la ley, se apropien recursos equivalentes a un porcentaje del Fosyga, destinado al incremento de la cobertura del régimen subsidiado para que ingresen a una subcuenta de destinación, exclusiva, al pago de servicios pagados por los hospitales del Estado, a los vinculados al sistema de seguridad social previa facturación.

*Parágrafo primero.* Así mismo autorízase al Gobierno Nacional para que, en el mismo plazo, se cree un mecanismo de relación contractual entre las EPS, administradoras del régimen subsidiado y las empresas sociales del Estado que permitan, al usuario acceder a los servicios de urgencia y hospitales directamente sin que medie contrato formal.

*Parágrafo segundo.* Autorizar al Gobierno Nacional para que las EPS, Estatal de la Caja Nacional de Previsión, de inmediato ingresen a

administrar el régimen subsidiado. Porque el Instituto Colombiano de los Seguros Sociales ya tiene autorización para poder administrar el régimen subsidiado y ese es un avance para justamente a los afiliados al régimen subsidiado de los hospitales o de la Ley 100.

Honorables Senadores, si ustedes le dan la aprobación a este artículo nuevo, junto con los dos párrafos, estaremos haciendo una verdadera revolución dentro de los servicios de salud a las clases más desprotegidas de Colombia, me estoy refiriendo exclusivamente al estrato 1 y al estrato 2, a pesar, óigase bien, de que el Sisben, el sistema de identificación de beneficiarios, que le toca hacer a los entes territoriales como las alcaldías, se ha venido desvirtuando por efectos de que no se está cobijando al estrato 1, y se está cobijando a unos estratos superiores en perjuicio de quienes realmente debieran recibir el beneficio de la Ley 100. Esa es mi propuesta que está a consideración del Senado de la República.

**Con la venia de la Presidencia y del orador interpela el honorable Senador Tito Edmundo Rueda Guarín:**

Gracias señor Presidente, honorable Senador Julio Guerra, yo estoy totalmente de acuerdo con la proposición suya, pero a mí me parece que eso debe ser un debate posterior, en donde nosotros tengamos que analizar todo este proyecto o en la Ley 100, yo estoy totalmente de acuerdo que hay que hacer una serie de modificaciones. Yo lo que quisiera es llamarles la atención a todos los honorables Senadores, como ponente de este Proyecto de ley, es que lo aprobemos tal cual porque es un problema de los hospitales y es un problema relacionado con la huelga que se presentó en días pasados; aquí cómo usted bien lo dijo, no es ni adición, es un traslado presupuestal y yo le quisiera pedir el favor y lo acompaño con el mayor gusto en una discusión posterior de modificación a las leyes; porque entre otras cosas, Senador Julio Guerra, nosotros tendríamos que esperar un poco de tiempo más cuando se cruzan ahorita la campaña electoral, porque la Cámara de Representantes ya aprobó este proyecto de ley y sé que hay urgencia por parte del Ministerio de Salud y por parte de todos los ciudadanos de resolver el problema de la salud en Colombia. Yo lo acompaño con mucho gusto Senador Julio Guerra, para hacer esas modificaciones y si es el caso cuando se presente un Proyecto de ley adicional, que también tengamos en cuenta esas objeciones importante y ese artículo que usted ha mencionado.

Por eso muy comedidamente le solicito Senador Julio Guerra que dejemos este proyectico de ley tal cual, porque se requiere arreglar el problema de los hospitales; yo sé que en Sucre como en Santander, como en el Atlántico, como en el Cauca y en todos, en Nariño, tenemos urgencia de arreglar este problema. Muchas gracias Senador Julio César.

**Con la venia de la Presidencia y del orador interpela el honorable Senador Julio César Guerra Tulena:**

Señor Presidente, quiero darle respuesta al Senador Tito Edmundo Rueda y quiero que los honorables Senadores presten atención, porque de pronto se nos escapa la mejor oportunidad que tiene la salud, la prestación de salud asistencial a los hospitales colombianos a los más pobres de Colombia. Mire, hoy es la Ley 204, que estamos por aprobar, pero ayer, y eso quiere decir el año pasado, fue la Ley 384 del 10 de julio de 1997; es decir, que cada año estamos haciendo una ley para hacer traslados presupuestales para poder darles asistencia y darle soporte financiero a los hospitales del Estado. Les pregunto, ¿por qué no lo hacemos de una vez? Si en primer lugar, no va a desvirtuar el artículo único que trae la ley, que era, porque hay que dar el traslado presupuestal, no hay la menor duda. Pero se le agrega un artículo nuevo, que es creando una subcuenta de las 4 ya existen en la ley, una nueva, con el fin de que por vida a través de la Ley 100, les demos ese soporte financiero a los hospitales estatales. El interrogante del Senador Tito Rueda, consiste en el mecanismo congresional que tenemos que conciliar con la Cámara de Representantes, porque es un artículo nuevo, pero yo creo que bien vale la pena honorables Senadores, que si no es hoy, sino la semana entrante, que hagamos esa conciliación porque pierde el país la mejor oportunidad coyuntural porque es la presentación de una segunda ley.

**Recobra la palabra el honorable Senador Víctor Renán Barco López:**

Señor Presidente y honorables Senadores, doctor Guerra Tulena, claro que lo que usted propone tiene un gran alcance y el mejor propósito, e indudablemente que usted como pocos conoce el tema, por haber participado en el trámite de la Ley 100 y además por su profesión de médico. Pero a nadie le cabe la menor duda después de oír la lectura y las explicaciones de su propuesta que se trata de una reforma a fondo de la Ley 100; usted recuerda que cuando tomamos la determinación de tramitar esa ley, pasamos de un sistema de subsidio a la demanda, a uno de subsidio a la oferta y, sobre este mismo tema se ha adelantado una discusión larga, desde la aprobación de la ley hasta el día de hoy, cinco años, yo he leído con mucho cuidado las observaciones que hace el doctor Esguerra, una de las personas que más conocen el tema, y que critica precisamente la orientación de la Ley 100, pienso con usted, habrá que aprovechar una mejor oportunidad para modificar la Ley 100 en lo que consideremos nosotros que tiene falencias, ahora, considero que la Superintendencia de Salud debe actuar con más eficacia y sobre todo con más drasticidad, creo que ha sido excesivamente benigna y tolerante; pero además y esto es ya más de fondo, usted propone unas autorizaciones, o sea unas facultades, así las entiendo y

estas facultades en la Constitución de 1991 son a propuesta, a petición de la misma rama de poder ejecutivo, ahora yo repito no introduje, la modificación que vengo pensando desde cuando se reunieron las conjuntas por el afán de que esta ley se tramite cuanto antes, para poder atender los compromisos que adquirieron con los trabajadores, cuando hicieron el paro como de tres días. Eso lo digo con el mayor respeto por usted y por su propuesta, por supuesto que doctores tiene la madre Iglesia, y aquí son los dos Ministros, la Ministra de Salud y el Ministro de Hacienda, muchas gracias.

**Con la venia de la Presidencia y del orador interpela el honorable Senador Julio César Guerra Tulena:**

Señor Senador, es cierto, hay una reforma mínima a la Ley 100, la ley tiene cuatro subcuentas, nosotros le estamos agregando una, que es la subcuenta que va a darles el soporte financiero a los gastos hospitalarios del Estado, yo le quiero preguntar a cada uno de ustedes que viene de las provincias de Colombia: ¿A cuántos de los estratos uno y dos que requieren servicios, oiga bien Senador Víctor Renán Barco, requieren servicios de segundo nivel, Senador Gabriel Acosta Bendeck, servicios de segundo nivel para arriba, costosos, quién autoriza en el servicio de urgencias de un hospital estatal su atención y posterior hospitalización y tratamiento? Ninguno, no seamos hipócritas, ninguno, porque no hay plata no hay con qué atenderlos y aquí le estamos dando al país y al Senado la oportunidad de legislador de por vida en favor de las inmensas mayorías de los pobres de Colombia, creando además la autorización al Gobierno, para que les dé la hospitalización a toda las gentes de los estratos uno y dos, para que tengan atención del segundo nivel en adelante, esa es toda la propuesta, así de sencilla, yo no creo que un trámite engorroso entre las conciliación de la Cámara y la conciliación del Senado, por más que demore 8 días, pueda entorpecer una solución de fondo, conceptual, definitiva, para las inmensas mayorías de Colombia.

La Presidencia concede el uso de la palabra al honorable Senador Ricardo Aníbal Lozada Márquez.

Palabras del honorable Senador Ricardo Aníbal Lozada Márquez.

**Con la venia de la Presidencia hace uso de la palabra el honorable Senador Ricardo Aníbal Lozada Márquez:**

Gracias, señor Presidente, el Senador Guerra Tulena me ha eximido de hacer un recuento de este problema que vamos a debatir en esta adición presupuestal sobre la salud, pero antes señor Presidente.

Yo quiero hacerle a usted un reclamo, porque usted ha sido mi colega aquí tres años, una persona que ha sabido respetar los derechos de los Senadores, y una persona joven que tiene un

futuro político, sin embargo acabando este período de sesiones del Congreso, usted como Presidente se ha levantado un pasivo que yo no quisiera llevar a mis espaldas, como fue haber cancelado este debate que se quería hacer en el país hace 8 días, y que hoy paradójicamente, algo similar se debate en la prensa de Colombia, cuando no se quieren hacer los debates que estaban programados, el Senado de la República, dio un ejemplo malo para el país, al no tener ese debate, hoy con qué autoridad podemos exigir un debate en la televisión, cuando primero fue la convención del partido que no quiso hacer un debate del Partido Liberal, y la semana pasada usted señor Presidente, canceló una sesión debidamente programada y un debate debidamente aprobado, no sé por qué razones y nosotros los Senadores quisiéramos saberlo especialmente aquel sector que está en minoría en este recinto, y que no hemos tenido la oportunidad de hablarle al país, porque aquí en Colombia ya no existe esa libertad de expresión y, lo peor de todo se está dando en el mismo Senado de la República y segundo, estaba convocado para hoy señor Presidente, como usted sabe debidamente aprobado, un debate para el señor Ministro de Agricultura, donde hoy se iba a plantear una serie de cosas respecto a ese sector, también que es la gran noticia en el país, de un problema tan serio con los agricultores de Colombia, y no lo veo en el Orden del Día, fue aprobado por esta plenaria del Senado, también el señor Presidente nos tiene que decir, por qué razón se canceló este debate para el señor Ministro de Agricultura, y aquí voy a dejar un constancia sobre lo que yo quería tratarle al señor Ministro de Agricultura, sobre la situación del agro en Colombia que está llegando a extremos como el de la salud, y como todos los demás ministerios, que vemos que pasan las noticias y esas noticias, simplemente, son noticias negativas. Pero para avocar el problema de la salud, estimados colegas y estimados Ministros, sí, señor Senador Presidente Guerra Tulena, usted tiene razón.

Debería haber una legislación permanente y, que no pasara lo que va a pasar en este momento cuando se va a aprobar este Proyecto de ley que simplemente vamos a apagar otro incendio; usted inteligentemente ha expuesto una solución al problema general de la salud con un artículo nuevo, pero yo quiero decirle que sería conveniente estimado Senador, que usted lo aplazara unas semanas, como usted mismo lo planteó, porque el problema de la salud tenemos que reformar la Ley 100, hay varias cosas que hay que hacer una reforma sustancial de esa ley que es buena en general, pero que ya hay que adaptarla a las circunstancias. Así es que estimado Senador, usted sabe que dos países, los dos países más potentes de este mundo han tenido serios problemas con la salud, es decir, con el estado bienestar, cuando Colombia quiera, como parece que va a asumir esa posición de ser un

estado bienestar, es decir, de que en materia de salud darle una cobertura a todos los colombianos, pues tiene que saber que ese es el gran pantano, donde Alemania no ha podido salir y Estados Unidos tiene un serio problema porque lo que vino fue una espiral de costos, que ya casi nadie puede ir a un centro de salud si no está afiliado a alguna entidad y, eso lo vemos que está pasando en Colombia.

Los costos en salud para una persona que le toca a tender son altísimos, la semana pasada a mí me tocó ir a una consulta privada por tal razón de papeleo 70 mil pesos costó la consulta, 60 dólares que es lo que vale la consulta en un país como en Estados Unidos donde la gente gana 3 o 4 veces más que aquí en Colombia, así es que nosotros si no estudiamos eso, como decía el Senador Tito Rueda a conciencia, le hacemos un debate serio profundo, así sí podemos aprobar un artículo que va a cambiar la Ley 100.

Y yo al respecto, estimado señor Presidente, quiero dejar una constancia sobre este proyecto de ley que se presenta hoy al Congreso de la República y que ya aprobó la Cámara y esa constancia es una reflexión que me hice este fin de semana después de que estuve en la Cámara de Representantes hablando, el miércoles pasado, en virtud que yo como Senador, no pude hablar el martes pasado aquí en la Plenaria porque se canceló, entonces me tocó ir a pedir a la Cámara que me dejara hablar y afortunadamente allá me dieron un espacio para poder hablar y decir lo que yo quería, hasta esa situación, estimado señor Presidente, se ha llegado que a un Senador le toca ir a otra Cámara de este Congreso para poder hablar porque se cancelan los debates y estamos pidiendo debate, no Senador José Renán Trujillo, que se dé un debate hoy, usted lo decía por la radio, porque a usted sí le dan prensa, pero infortunadamente no se le dio ese debate ni en la convención del partido a las fuerzas opositoras ni se le dio el martes pasado también a las fuerzas que estamos en la oposición, así es que hoy está pidiendo el debate cuando fueron infortunadamente los representantes del Partido Liberal los que nos han cancelado dos debates importantes a parlamentarios de este Congreso. Así es que hoy no tenemos autoridad moral para pedir esos debates y, la constancia dice. Reflexiones sobre el sector de la salud que la voy a dejar aquí para que la estudiemos, como dice el Senador Tito Rueda en semanas posteriores el articulado del Senador Guerra.

**Con la venia de la Presidencia y del orador, interpela el honorable Senador Julio César Guerra Tulena:**

Senador, con todo respeto, yo considero su presencia en el Senado siempre muy analítica, examinadora, crítica. Usted y yo nos confundimos aquí, pero dígame una cosa, usted acaba de leer una constancia, acaba de hablar de una gran

deuda social, yo estoy proponiendo disminuir esas deudas sociales, usted no me acompaña en ese artículo.

**Recobra el uso de la palabra el honorable Senador Ricardo Aníbal Lozada Márquez:**

Por lo que decía, señor Senador y usted estaba ocupado, el estado bienestar es algo de lo más peligroso en una política económica, ahí está el problema de Alemania, lo único que pudo parar a los alemanes en su ascenso económico, exponencial que tuvieron desde la segunda guerra mundial que lo dijo Luden Hergar, el Ministro de Economía que no se quiso meter en un estado de bienestar sino fue este último que se metió y ahí está la situación del pueblo Alemán y, lo que ha pasado en la historia de los Estados Unidos que usted la conoce lo que es el sistema de salud tan caro, allá tan costoso, este país es muy pobre y cuando el Estado se meta en el 100% del problema de salud, el déficit fiscal va a superar todos los déficits, no estamos en las condiciones actuales, yo lo que decía el Senador Tito Rueda es muy cierto y es muy sabio, hay que estudiarlo eso a conciencia, dentro de lo que vamos a estudiar de la Ley 100, démonos un estudio, no hemos tenido tiempo ni siquiera de analizar su artículo Senador, yo no podría votarlo, porque yo quisiera tener aunque sea un día para poder estudiarlo, no podría votarlo porque es un tema de lo más delicado que tiene las economías de todo el mundo, ese estado bienestar hay que tener cuidado con eso, porque si no los costos se van a hacer tan altos, que los que van a sufrir son las clases, como siempre, las menos favorecidas, esa es la razón estimado Senador.

**Con la venia de la Presidencia y del orador, interpela el honorable Senador Gustavo Rodríguez Vargas:**

Con la venia de la Presidencia, señor Presidente es que yo sí no le puedo aceptar al Senador que diga que por culpa del estado bienestar es que están vaciados los alemanes, no, con todo el respeto, yo sí quisiera que los pobres de Colombia estuviéramos como los pobres de Alemania, por cuenta del estado bienestar, aquí podríamos hacer un debate y cuando quiera lo hacemos, sobre si lo que le conviene al país es seguir en la contravía del Estado neoliberal precisamente que es la contradicción del estado bienestar donde empezamos a jurar de nuestras propias nacionalidades e identidades para meternos en una globalización económica pero también de problemas so pretexto de que teníamos que acabar dentro de estas escuelas económicas con el Estado bienestar, créanme que yo sí no puedo pasar por alto, tan campante, que usted diga aquí pobres alemanes con ese estado bienestar que los tiene tan mal y nosotros que queremos aljurar del estado bienestar, nos vamos a meter en un estado que ojalá llegará en algún momento de nuestra historia las condiciones de salud; cuan-

do quiera analizamos cómo está la salud en Alemania, honorable Senador y lo verá que no están tan vaciados como usted los está pintando.

**Recobra el uso de la palabra el honorable Senador Ricardo Aníbal Lozada Márquez:**

Yo le aclaro al Senador Rodríguez, que en ningún momento yo dije que el estado alemán estaba vaciado, y que estaba pobre, sino uno de sus problemas que tiene, porque todo los estados del mundo tienen problemas, uno de los problemas que tiene el Estado alemán en ese estado bienestar que cambió completamente la política económica de los anteriores primeros Ministros que regían ese régimen, es un cambio total que se dio al régimen de la salud y para concluir señor Presidente yo tengo otra constancia que voy a leer oportunamente cuando salgamos, como dice acertadamente el Senador del problema de la salud, sobre lo que es la parte que quería leer para el Ministerio de Agricultura, eso es todo señor Presidente, muchas gracias.

**Con la venia de la Presidencia y del orador, interpela el honorable Senador Carlos Villamizar Aponte:**

Señor Presidente, realmente yo sí le pido al honorable Senado de la República, que por favor aprobemos el artículo de los Proyectos ley 202, y 205, del Senado y el 230 y 231 de la Cámara, precisamente, para que podamos solucionar una urgencia hospitalaria, en este momento yo sí les pido, porque yo como médico sí comprendo que es el problema que se puede presentar con la salud en Colombia, entonces eso debemos darle paso, según la Ley 100 siempre lo he dicho, ha sido muy buena, por qué, porque tiene un objetivo muy claro como es de llevarle la salud al pueblo colombiano, pero hay que hacerle unas reformas, por ejemplo yo le diría al doctor Tulena, que los hospitales tienen que transformarse en unas ARS, donde realmente llegue directamente la plata de ese régimen subsidiado para que los hospitales tengan directamente recursos, sin necesidad de que se queden esos recursos en los intermediarios, que como lo decía la vez pasada eran 800 mil millones de pesos que se quedan, y creo que estaba equivocado, porque se van casi a los dos billones de pesos. Entonces, se deben de transformar los hospitales en unas ARS, para que realmente el régimen del subsidiado uno y dos, vayan directamente a los hospitales como tiene que ir sin necesidad de intermediarios.

Entonces, yo creo que la Ley 100 hay que volverla a analizar. A la Ley 100 hay que hacerle sus correctivos, porque hay otra cosa muy cierta la Ley 100 dice "beneficia a los intermediarios, jugamos con el pueblo colombiano, le decimos le vamos a dar salud pero los intermediarios son los que se están quedando con la plata y se les está olvidando también a los que legislaron esa ley, que a los médicos les están pagando sus honorarios son mínimos y son escasos, como vuelvo y lo repito vale más un corte de pelo en

un salón de belleza que una consulta médica en este momento. Entonces también tenemos que mirar que el soporte de esa Ley 100 quien la ejecuta realmente son los médicos que son el instrumento útil, entonces también tenemos que mirar, reconsiderar, entonces yo creo doctor Tulena con su respeto que realmente debemos de darle paso a la urgencia que tenemos en este momento y la Ley 100 si yo creo que hay que llevarla otra vez a buscarle una contrareforma donde realmente salga beneficiado el pueblo colombiano y salga beneficiado también el cuerpo médico porque vuelvo y lo repito, los honorarios médicos son muy escasos, son ínfimos y en este momento hay muchos profesionales médicos que están totalmente en quiebra, hay odontólogos que están totalmente en quiebra y las universidades privadas de las carreras médicas y paramédicas están cobrando en matrículas cantidades; entonces yo creo que hay que mirarse ese concepto. Entonces doctor Guerra usted que es médico y me satisface y sé de sus capacidades.

**Con la venia de la Presidencia y del orador, interpela el honorable Senador Tito Edmundo Rueda Guarín:**

Señor Presidente, la verdad es que hablar sobre la Ley 100 pues es un debate muy importante y necesario repito, pero a mí me parece, señor Presidente que debemos ahorita es concentrarnos en el proyecto que se está discutiendo, este proyecto no es de reforma, ni comentarios de la Ley 100.

Entonces yo le sugeriría muy comedidamente señor Presidente que Su Señoría dirija el debate exactamente lo que estamos discutiendo y le pido muy comedidamente a todos los honorables Senadores que aquí es necesario hacer ese traslado presupuestal, es lo que vamos a hacer, no es una ley de presupuesto ni nada parecido, sino es para solucionar el déficit que tienen los hospitales y que en el cual acabamos de salir de una huelga nacional y no queremos bajo ningún punto de vista darle motivo para que vuelvan a paralizar los hospitales al menos por parte del Senado de la República. Yo creo que debemos corresponderle en eso y si alguien tiene alguna objeción en otro tema que haga lo que hizo el Senador Lozada deje una constancia y posteriormente, yo con mucho gusto apruebo un debate sobre la Ley 100. Gracias, señor Presidente.

El honorable Senador Ricardo Aníbal Lozada Márquez deja en Secretaría la siguiente constancia:

**Reflexiones sobre el sector de la salud**

Después de intensas conversaciones entre el Gobierno y los sindicatos de la salud se logró levantar el paro que afectó al sector durante 3 días y que produjo traumatismos en la atención al público en cerca de 600 hospitales a nivel nacional. Ya es normal, que el pueblo colombiano reclame sus derechos de tener opciones de mejor vida por las vías de la protesta y de la

movilización ante la escasa atención que presta el Gobierno a sus obligaciones.

El paro ocasionó graves traumatismos en la atención de los pacientes a nivel nacional. Por ejemplo, en Bucaramanga, fue declarada la alerta roja en el Hospital Universitario Ramón González Valencia. La situación era grave y delicada debido al número de pacientes (440) que se hallaban internados y por la creciente demanda de los servicios de urgencias.

En Cúcuta, cerca de 1.200 funcionarios, entre médicos, enfermeros y trabajadores de servicios generales estaban en paro. En Arauca, 65 funcionarios de todos los departamentos también se unieron el cese que adelantaba el sector. En Cali, el Hospital Universitario del Valle presentaba una situación en el servicio que llega al 180%. En la unidad de yesos, de un cupo máximo de 16 personas, se encuentran en promedio 43 y en la unidad de trauma con capacidad para 17 personas hay 31.

Se imaginan honorables Congresistas, los peligros que surgirían ante la ocurrencia de un siniestro como accidentes, incendios u otro percance que involucren a muchas personas. Estos problemas, convergerían peligrosamente para negarle a muchos colombianos la *Opción de vida, la opción de una atención digna en salud.*

En Pasto, se exigen acciones judiciales para establecer responsabilidades por el dinero, asignado a la salud que fue destinado a otros rubros, ante las denuncias presentadas por los directores de 9 hospitales de Nariño. Según el Ministro de Hacienda, Antonio Urdinola, en Colombia se libran tres guerras (subversión, narcotráfico, pobreza). Pero el Ministro, omitió decir que, debemos librar una guerra despiadada contra los ladrones de cuello blanco, contra los corruptos, que ante la falta de gobernabilidad, la precariedad en la aplicación de la justicia nos niegan, cada día, *la opción de una vida digna* (después, ingenuamente se afirma que han sido cuantiosas las sumas invertidas en el sector social?) (Según la Procuraduría, ¿cuál es el botín que se han llevado los corruptos?).

Los sindicatos del sector exigen *opciones de vida*: recursos para el sector de la salud por \$500.000 millones, estabilidad laboral y mejora en las condiciones salariales. El Congreso ya está aprobando una partida por \$285.261 millones. Por su parte, *el Gobierno se comprometió a gestionar ante el Congreso nuevas adiciones para el sector de la salud.* Ahora se deberán conseguir partidas adicionales por \$214.739 millones. Uno de los principales interrogantes es ¿de dónde van a sacar la plata que se le está trasladando al sector de la salud?

De otro lado, entre otros compromisos suscritos, está:

- Que la Superintendencia de Salud reforzará la inspección de los recursos financieros y tomará las medidas para garantizar su adecuada utiliza-

ción, ante las denuncias de corrupción realizadas por el sindicato. Hasta cuándo seguiremos indiferentes ante la corrupción. La campaña de corrupción que hoy llega a niveles preocupantes nos quita día a día la opción de una vida digna con justicia social, nos quita la opción de una vida pacífica.

*Se espera que el Gobierno cumpla los acuerdos para evitar que en seis meses se esté repitiendo el paro en el sector de la salud. Sin embargo, le tocaría al nuevo Gobierno dar respuesta definitiva, en ese eventual suceso bastante probable.*

Lo único cierto es que cada día se complica el panorama fiscal por las diversas presiones que se hacen desde diversos sectores para aumentar el gasto público. Es claro que un gobierno débil, con bajos esquemas de gobernabilidad tendrá que atender los reclamos justos de un pueblo que pide una mejor opción de vida. No dudo que, el Gobierno hará otras adiciones para tratar de evitar pagar el costo político que representa la pérdida del poder del partido liberal, ante el mediocre desempeño realizado por el presente. Sin embargo, la administración Samper se ha caracterizado por anunciar planes severos de ajuste fiscal y luego por incumplirlos posteriormente. El pueblo colombiano se merece una mejor opción de vida, una mejor opción de Gobierno.

Por otra parte, últimamente la venta de licores nacionales está perdiendo terreno frente a la cerveza y los licores importados legalmente o de contrabando. Las ventas de aguardiente, ron, ginebra, vodka, aperitivos y cremas fabricadas por las licoreras nacionales son cada día más bajas y ese fenómeno coincide con la desaceleración de la economía y el aumento del desempleo.

*“La industria licorera no ha sido ajena a la situación de la economía y las ventas han bajado en los últimos meses”. Las cifras así lo demuestran. Mientras que en 1996 las licoreras nacionales vendieron 148 millones de botellas de sus productos, en 1997 esa cifra bajó a 141 millones y en 1998 las cosas no parecen mejorar.*

Además de la embestida de la industria cervecera, los licores nacionales deben afrontar también la competencia desleal del contrabando. El 85% de los licores extranjeros que se expendían en el país correspondían al contrabando.

En Colombia se venden cada año 12 millones de botellas de whisky de todas las marcas que cuentan unos US\$80 millones, es decir, unos \$110.000 millones, aunque los licores extranjeros representan apenas un 7,0% del mercado, su penetración es cada día más grande, especialmente si se trata de aquellos que ingresan de manera ilegal al país.

Si se tiene en cuenta que el 70% del precio de los licores nacionales corresponde únicamente a impuestos, la industria nacional tiene todas las de perder frente a la competencia desleal del contrabando.

La industria licorera representa una de las mayores fuentes de ingresos de los departamentos que invierten esos dineros en el apoyo a programas de salud y educación. En 1997 las licoreras transfirieron a las secretarías de hacienda departamentales \$680.000 millones. Las licoreras están alerta y quieren que el Gobierno intensifique sus labores de control al ingreso ilegal de licores extranjeros al país. Al fin al cabo, la difícil situación por la que hoy pasan atenta también contra la opción de tener vida saludable, pone en riesgo la opción de tener educación digna. Irónico, pero real.

“En conclusión, tenemos una gigantesca deuda social y debemos empezar a estudiar nuevas opciones para una vida digna, una mejor opción de gobierno”.

### Constancia

Los agricultores colombianos han calificado de peligrosa la estrategia adoptada por el Gobierno y los demás miembros de la Comunidad Andina de Naciones frente a Mercosur, en la primera etapa de la negociación de las preferencias arancelarias vigentes entre los dos bloques comerciales.

Según el presidente de la Sociedad de Agricultores de Colombia, SAC, Jesús Antonio Bejarano, la estrategia colombiana se basa en la solicitud de multilateralización de las preferencias arancelarias por el nivel más alto y la inclusión de un número considerable de productos que exceden la capacidad y el potencial exportador del país a corto y mediano plazo, sin que se hayan tenido en cuenta los peligros advertidos por los gremios del sector.

La estrategia seguida por los miembros de la Comunidad Andina pone en desventaja la producción de la región frente a la de Mercosur, toda vez que éste exigirá reciprocidades a cambio de las concesiones inocuas que haga a la primera.

Es poco lo que Colombia ganaría con esta estrategia, ya que el país tiene pocos intereses en los productos que recibirán vía libre por parte de Mercosur.

“La estrategia adoptada podría llevar a una desgravación inmediata de buena parte del sector agropecuario, es decir, a la desprotección total, y se desconoce el trato especial y diferenciado otorgado al sector en todos los foros internacionales, que se fundamenta en particularidades y sensibilidades”, precisa.

A juicio de la SAC, de concretarse las solicitudes de Mercosur el número de desempleados del sector rural podría incrementarse en cerca de 300.000 personas.

Los productos más golpeados serían los de semillas oleaginosas, aceites y grasas; maíz amarillo, alimentos balanceados, avicultura y porcicultura; caña de azúcar; arroz; leche y derivados lácteos; leche de bovinos y otros

subsectores que representan más del 40 por ciento del PIB agropecuario.

Por su parte, el Ministro de Comercio Exterior, Carlos Ronderos, dijo que la posición asumida por Colombia es comunitaria con los demás países, por tratarse de una negociación bloque a bloque: “Es claro que solicitar un acceso a un mercado no significa conceder ninguna preferencia. Por lo tanto, es absurdo pensar que solicitar preferencias a Mercosur pueda resultar nocivo para Colombia”.

### Alerta Ganadera por Mercosur

Los ganaderos colombianos le expresaron al Gobierno su preocupación por las solicitudes de los países miembros del Mercosur de recibir preferencias arancelarias para varios de los productos de origen pecuario.

El presidente de la Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegan), Jorge Visbal Martelo, señaló que ante la solicitud del Mercosur, el Gobierno colombiano debe consultar la realidad del sector pecuario antes de tomar una decisión al respecto.

Ceder en materia arancelaria sería abrir la compuerta a las importaciones masivas en un futuro inmediato, condenando de esta manera las posibilidades de modernización y la competitividad en que está empeñado el sector ganadero, dice en la carta el presidente de Fedegan.

Agrega que los ganaderos han adelantado una intensa campaña de erradicación de la fiebre aftosa, comprometiendo inversiones por \$18.000 millones en lo corrido de 1998.

Adicionalmente, dice, en los tres últimos años se han destinado cuantiosos recursos a programas de investigación, capacitación y asistencia técnica del sector.

Todos estos esfuerzos, dice Fedegan, se verían frustrados si el sector se ve enfrentado a una competencia desleal que daría un golpe de gracia a la ganadería colombiana.

### Sector floricultor

*Las rosas ecuatorianas están desplazando a las colombianas.*

La hegemonía de las rosas rojas colombianas en el sur de Florida está acabando, ya que los compradores se inclinan por las provenientes de Ecuador (“El Nuevo Herald”).

El sur de Florida duplicó en los últimos 4 años las importaciones de las “coloridas” y “vistosas” rosas de Ecuador, mientras que las tradicionales rosas colombianas aumentaron sólo un 1%.

En 1993, el 70% de las 694.6 millones de rosas que llegaron al sur de Florida eran colombianas y un 16%, ecuatorianas. Durante 1997, el 57% de las 864.7 millones eran procedentes de Colombia, mientras que el 31% lo eran de Ecuador, según datos de la Asociación de Importadores de Flores de Florida.

A pesar de los estragos que está causando el fenómeno climatológico "El Niño" en Ecuador, este año las importaciones de rosas ecuatorianas aumentaron en un 20% en comparación con el año pasado, indicó Sabina Varela, gerente de mercadeo de una empresa importadora y distribuidora de flores de Miami.

Las nuevas variedades ecuatorianas de tonos rosados, amarillos, anaranjados y combinados están llamando la atención de los clientes, dijo Vivian Rovirosa, propietaria de una distribuidora de flores. La industria de flores ecuatoriana, la segunda mayor de Latinoamérica, ha creado una variedad de rosas que no existía, rompiendo con la tradición de rosas rojas y captando la atención de los compradores con el colorido y la diversidad, señalaron los expertos consultados por el diario.

A solicitud del honorable Senador Carlos Villamizar Aponte, la Presidencia somete a consideración de la plenaria la suficiente ilustración al articulado del proyecto y, cerrada su discusión, ésta le imparte su aprobación.

La Presidencia somete a consideración de la plenaria el articulado del proyecto, y cerrada su discusión pregunta: ¿Adopta la plenaria el articulado propuesto? Y ésta le imparte su aprobación.

#### **La Presidencia manifiesta lo siguiente:**

Quiero de todas maneras para ilustración de la Plenaria, que tengan en cuenta que si se modifica el articulado aprobado en la Cámara de Representantes, nos arriesgamos a que no haya ley, porque no hay lugar a corto plazo de conciliación. Entonces ese es un aspecto que yo creo que es conveniente tener en cuenta, porque si se ha hecho el esfuerzo por venir hoy a aprobar el proyecto; era justamente por la premura con que debe actuar el Gobierno para resolver el problema financiero de los hospitales.

La Presidencia abre la discusión del articulado nuevo presentado por el honorable Senador Julio César Guerra Tulena y concede el uso de la palabra al honorable Senador Tito Edmundo Rueda Guarín.

Palabras del honorable Senador Tito Edmundo Rueda Guarín.

#### **Con la venia de la Presidencia hace uso de la palabra el honorable Senador Tito Edmundo Rueda Guarín:**

Comendidamente le solicito al honorable Senador Julio César Guerra que retire el artículo, que nos colabore en ese sentido y después con mucho gusto, yo si quiere le firmo para hacer una reforma de lo que él presente, el Senador Julio Guerra. Yo comedidamente le solicito que retire el artículo y continuemos con esto. Gracias.

La Presidencia interviene para un punto de orden:

Le han hecho una comedia solicitud al honorable Senador Julio Guerra siendo él quien propone el artículo, sólo él está en condiciones de retirarlo o mantenerlo para la consideración.

#### **Con la venia de la Presidencia y del orador, interpela el honorable Senador Julio César Guerra Tulena:**

Yo me equivoqué con el artículo nuevo, eso es cierto; pero yo no puedo dejar de hacer unas observaciones señor Presidente, porque voy a reiterar con el respeto debido a los honorables Senadores y al recinto, yo aquí oigo señor Presidente, permanentemente, acabo de oír 4 o 5 páginas del Senador Ricardo Lozada, hablando de deuda social. Aquí yo me he envejecido oyendo hablar de crisis hospitalarias. Aquí nadie ha tenido la voluntad de resolver problemas de esta naturaleza. Lo primero que oímos es un programa de Gobierno a 4 días de un debate electoral, es que vamos a solucionar los problemas de la salud y de la educación. Pero cuando se trata de crear que es la obligación de este recinto, de este Senado, de crear las condiciones para superar de una vez por todas el problema de la crisis hospitalaria; entonces viene el mecanismo pesado de que hay que conciliar y porque hay una huelga; si siempre han estado en huelga; toda la vida han estado en huelga y ésta es la única oportunidad que se presenta; sí, aquí vemos buenas declaraciones de intenciones que vamos a presentar una reforma de ley. Siempre hablamos de reformas, Senador Lozada, el Estado colombiano todo necesita reforma. ¿cuándo las vamos a hacer? ¿En el próximo milenio? Porque desaprovechar una oportunidad maravillosa, coincidental, proverbial, para modificar de una vez por todas la situación que no es una reforma de fondo a los Estatutos de la Ley 100. Es crear una subcuenta para que los trabajadores del Estado al servicio de la salud ya no nos cree más problemas. Esto no va a ocasionar ningún problema; yo quería hacer uso, yo voy a complacer al Senado, pero créame sinceramente que aquí no hay voluntad de legislar en forma definitiva, es aplazando, aplazando, sólo urgencias. Aquí apagamos son los incendios y este es un nuevo incendio, mañana es el de la salud; ahora nos viene el de la Caja Agraria y no tomamos la determinación de cortar por lo sano, como se hace justamente en los hospitales, con cirugías radicales. No, aquí es apagando incendios, apagando con los pies, o apagando con palmas lo que se nos presenta. Esa no es la forma como debemos funcionar, por eso estamos como estamos ante la opinión pública; y por eso señor Presidente, yo quiero dejar de constancia ante la opinión nacional, que se ha perdido una gran oportunidad, no obstante que yo haya solicitado facultades, se puede borrar y ponerlo acorde como es la costumbre o la ley aquí en el Senado de la República, de acuerdo a la Ley 5ª del reglamento. Eso es cierto, el Gobierno tiene que solicitar las facultades, pero yo he visto tantas facultades aquí señor Presidente, en el pasado que no quiero ponerme a discutir de ello. No sé, cuál es el interés de que esta adición a la ley no se haya puesto. De todas maneras quiero dejar

mi responsabilidad muy clara ante la faz de la Nación y del Congreso de la República, que hemos desperdiciado una magnífica oportunidad para darle solución de fondo a un problema que es crónico en nuestra Nación y además, que se está viviendo cada minuto, cada hora, cada día, cada semana en todos los hospitales del Estado señor Presidente, allá en Riohacha a usted no lo hospitalizan, no lo aceptan en urgencias a un estrato 1 y mucho menos si necesita unos servicios costosos a partir del segundo nivel y allá usted lo tiene y el resto hay que prestarlo en otra parte. Por eso las gentes nuestras se están muriendo, porque no tenemos la capacidad de legislar. Y yo hago esta propuesta también la hago en el sentido político, porque esa es la intención del candidato señor Presidente, que yo estoy apoyando, porque él se ha comprometido en la Costa Atlántica, se ha comprometido con los pobres de Colombia a darle una buena educación, a darle salud integral para que no los devuelvan de los hospitales de Colombia. Pero veo aquí que mi propio partido no desea acompañar a su candidato en este sentido. Muchas gracias señor Presidente.

Por Secretaría se da lectura al título del proyecto.

La Presidencia somete a consideración de la plenaria el título leído, y cerrada su discusión pregunta: ¿Aprueban los miembros de la Corporación el título leído? Y estos le imparten su aprobación.

Cumplidos los trámites constitucionales, legales y reglamentarios la Presidencia pregunta: ¿Quieren los Senadores presentes que el proyecto de Ley aprobado sea Ley de la República? Y éstos responden afirmativamente.

La Presidencia concede el uso de la palabra al honorable Senador Alfonso Angarita Baracaldo.

Palabras del honorable Senador Alfonso Angarita Baracaldo.

#### **Con la venia de la Presidencia hace uso de la palabra el honorable Senador Alfonso Angarita Baracaldo:**

Gracias señor Presidente, para solicitarle a usted muy respetuosamente señor Presidente, que se le pregunte a la Plenaria si alteramos el Orden del Día, para que se entre a discutir el Proyecto de ley No. 147 de 1997 Senado, y 159 Cámara, "por la cual se establecen unos incrementos especiales a las mesadas pensionales y se dictan otras disposiciones". Formulo esta respetuosa petición señor Presidente, porque en la última sesión se convino y se autorizó por la Plenaria, que este proyecto figurara en primer lugar de los proyectos a discutir en segundo debate, y desde luego como se estaba discutiendo un proyecto de una gran importancia y de inminente necesidad de resolver, yo he dejado que se discuta y que se apruebe como se acaba de aprobar el Proyecto 204 del 98, pero le pido a mis colegas Senadores que aprobemos esta alte-

ración del Orden del Día y entremos a considerar el proyecto sobre estos incrementos especiales de las mesadas pensionales, aprovechando precisamente que en esta sesión se encuentra presente el señor Ministro de Hacienda y Crédito Público. Muchas gracias señor Presidente.

La Presidencia interviene por un punto de orden:

Honorable Senador, perdón un momento, yo quiero informarle a la Plenaria que el proyecto de ley subsiguiente, o sea el 205 del 98 Senado y 231 del 98 Cámara, es un proyecto gemelo del anterior del que se acaba aprobar, por lo tanto yo le solicito al honorable Senador Angarita, someter a su consideración su propuesta una vez que sea tramitado el proyecto que está inmediatamente, puesto que si aprobamos el anterior y no aprobamos éste no hemos hecho nada, entonces con el ruego al Senador Angarita que con razones de procedencia se aplase su consideración una vez que se evacue el Proyecto de ley 205.

**Proyecto de ley número 205 de 1998 Senado, 231 de 1998 Cámara, por medio de la cual se decreta una adición en el presupuesto de rentas y recursos de capital y en la ley de apropiaciones para la vigencia fiscal de 1998.**

Por Secretaría se da lectura a la ponencia y proposición positiva con que termina el informe.

La Presidencia abre la discusión de la ponencia y proposición positiva con que termina el informe, y concede el uso de la palabra al honorable Senador Jairo Clopatofsky Ghisays.

Palabras del honorable Senador Jairo Clopatofsky Ghisays.

**Con la venia de la Presidencia hace uso de la palabra el honorable Senador Jairo Clopatofsky Ghisays:**

Señor Presidente, yo si con su venia señor Presidente, quiero saber qué es lo que estamos haciendo nosotros los Senadores aquí, y es por lo siguiente, con mucha sinceridad se lo digo, la agenda en diferentes ocasiones se ha cambiado, teníamos un debate previsto.

La Presidencia interviene para un punto de orden:

Honorable Senador, en este momento esta en consideración la proposición con que termina el informe de la ponencia, le hemos dado el uso de la palabra para referirse precisamente a esa proposición.

**Recobra el uso de la palabra el honorable Senador Jairo Clopatofsky Ghisays:**

Es que me voy a referir justamente sobre eso, es que para allá voy señor Presidente, si me excusa y me deja terminar lo que estoy diciendo. Como en diferentes ocasiones han cambiado el Orden del Día aumentando esto porque teníamos previsto un debate sobre los presidenciales, se cambia el Orden del Día y hoy aparece que el señor Ministro de Hacienda esta aquí presente,

presentándonos un proyecto que ni siquiera señor Presidente aparece en la Gaceta, estamos hablando, si me excusa señor Ministro, estamos hablando de una adicción señor Presidente, de más de 280 mil millones de pesos, si no me equivoco, y no aparece en Gaceta.

La Presidencia interviene para un punto de orden:

Honorable Senador, excúseme pero si hay Gaceta, entonces no partamos de premisas falsas, porque si fue publicado en la Gaceta el proyecto.

**Recobra el uso de la palabra el honorable Senador Jairo Clopatofsky Ghisays:**

Entonces señor Presidente, retiro lo que acabo de decir, y lo único que yo necesito es saber qué número de Gaceta es, porque no la tengo aquí en mi escritorio, y segundo además, que por lo menos si se va a aprobar tanto dinero a puertas de elecciones, me gustaría señor Ministro que me explicara de que se trata esa adición presupuestal, pues por lo menos tendríamos ya que no hemos tenido ni el tiempo de ver en la Gaceta de que se trata todo esto que por lo menos señor Presidente aquí en la Plenaria tengamos la oportunidad de escuchar al Ministro y no sea aprobado a pupitrazo limpio por la Plenaria del Senado para que nos explique de qué se trata y para dónde van, porque sinceramente no entiendo. Y por otro lado señor Presidente, para terminar si me gustaría que me diera el uso de la palabra una vez termine el debate de este Proyecto de ley 205 para que usted personalmente le dijera a la Plenaria del Senado por qué se aplazó el debate presidencial. Le tienen temor algunos Serpistas a que vengamos a hacer unos debates y unos planteamientos o que es lo que está pasando incluso el Senador Valencia lo dijo.

La Presidencia interviene para un punto de orden:

Honorable Senador se está en estos momentos debatiendo la proposición con que termina el informe de la ponencia.

**Recobra el uso de la palabra el honorable Senador Jairo Clopatofsky Ghisays:**

Que haya una explicación frente a este tema, porque yo creo que el pueblo colombiano si quiere saber cuáles son los planteamientos en boca del propio Congreso de la República aprobada la proposición aquí y que los colombianos quieren escuchar, así que necesito una explicación y Senadora Córdoba y que sin temor alguno lo hagamos. Lo hagamos, pero no aplacemos ese debate tan importante:

La Presidencia interviene para aclarar:

Honorable Senador Clopatofsky para su información la Mesa Directiva dispuso no aplazarlo, sino quiso cancelar el debate que había el pasado martes, y asumimos toda la responsabilidad que nos quepa, consideramos en su momento que era lo mínimo que podía hacer el

Senado de la República como contribución al propósito del evento que se estaba realizando a nivel nacional donde toda la sociedad de este país estaba siendo un acto y propósito en la búsqueda de la paz, y nos pareció impropio que justamente en medio de esa jornada que se estaba realizando en el país el Congreso de espaldas a ese país viniera a realizar un debate que en esos momentos flacos servicios le iba a prestar al país.

**Con la venia de la Presidencia y del orador, interpela el honorable Senador Tito Edmundo Rueda Guarín:**

Con todo el respeto señor Presidente, porque estamos discutiendo es ese Proyecto de ley 205, el honorable Senador Clopatofsky, yo no tengo la culpa que él llegara tarde por eso no sabe que era lo que se estaba discutiendo para venirse como siempre a rasgar las vestiduras, yo sí le salgo al debate que quiera donde quiera y como quiera no hay ningún problema, no, no lo hacemos porque es irreglamentario, no, porque está en el Orden del Día y tiene una urgencia y si usted no conoce el reglamento pues léase el reglamento, yo lo respeto mucho pero aquí no se puede sabotear y más en estos días. Entonces señor Presidente limitémonos y usted también hágame el favor con todo el respeto límitese a la discusión de éste, no tiene porque contestarle ahora, muchas gracias, señor Presidente.

La Presidencia cierra la discusión de la ponencia y proposición positiva con que termina el informe, y los honorables Senadores presentes le imparten su aprobación.

Se abre el Segundo Debate.

Por Secretaría se da lectura al articulado del proyecto.

La Presidencia somete a consideración de la plenaria el articulado del proyecto, y cerrada su discusión pregunta: ¿Adopta la plenaria el articulado propuesto? Y ésta responde afirmativamente.

La Presidencia concede el uso de la palabra al honorable Senador Eduardo Pizano de Narváez.

Palabras del honorable Senador Eduardo Pizano de Narváez.

**Con la venia de la Presidencia hace uso de la palabra el honorable Senador Eduardo Pizano de Narváez:**

Gracias señor Presidente, al arbitrario que considera que las cosas quedan aprobadas cuando se leen así no se tramitan las leyes, respeto con los demás Senadores que tenemos derecho también a opinar, yo estoy aquí porque creo que ese proyecto tiene una importancia única que es financiar el hueco que tiene el sector de la salud y estoy aquí aprobando eso a pesar de que estamos a puertas de un debate electoral, porque para mí es más importante que los hospitales estén financiados y que la gente tenga acceso a salud, a no votar un proyecto de adición

presupuestal ante de las elecciones y por eso estoy aquí votando el proyecto en el día de hoy Ministra, pero ese texto del proyecto trae otra serie de contracréditos, de cambio de deuda interna por deuda externa, y eso merece una explicación del Ministro de Hacienda en el día de hoy, la situación fiscal del país es sumamente compleja, el hueco fiscal es sumamente grave y jugar en este momento con las cuentas nacionales, pasando unas platas de crédito interno para externo, jugar con las tasas de interés del orden nacional puede ser sumamente grave para el país, especialmente cuando las altas tasas de interés están afectando en una forma tan fuerte a la economía colombiana, señor Presidente le ruego que le dé la palabra al señor Ministro de Hacienda para que se sirva aclarar los puntos relativos a ese proyecto.

La Presidencia ofrece el uso de la palabra al señor Ministro de Hacienda y Crédito Público, doctor Antonio José Urdinola Uribe.

Palabras del señor Ministro de Hacienda y Crédito Público, doctor Antonio José Urdinola Uribe.

**Con la venia de la Presidencia hace uso de la palabra el señor Ministro de Hacienda y Crédito Público, doctor Antonio José Urdinola Uribe:**

Señor Presidente, honorables Senadores, la inquietud del honorable Senador Pizano es sumamente clara y muy justa y me parece muy clara de explicar. Lo que estamos haciendo básicamente es dejando de presionar la tasa de interés interna, disminuyendo el cupo de endeudamiento interno que nos había autorizado el propio Congreso de la República y trasladando ese cupo a crédito externo, porque pensamos que en las actuales circunstancias del país donde hay simultáneamente una escasez de liquidez por razones que todos conocemos, la presión contra la tasa de cambio, cuando hay un sector privado que está demandando crédito fuertemente, mantener el presupuesto de captaciones de ahorro interno que teníamos Senador, dispararía las tasas de interés internas mucho más arriba de donde están, entonces por eso le hemos pedido al honorable Senado de la República que nos permita disminuir el cupo de endeudamiento interno de 700.000 millones para trasladarlo a crédito externo para no presionar el mercado, exactamente como usted sospechaba.

**Con la venia de la Presidencia y del señor Ministro de Hacienda y Crédito Público interpela el honorable Senador Ricardo Aníbal Lozada Márquez:**

Señor Ministro, en ocasión anterior yo dejé una constancia aquí de la ejecución presupuestal de los meses de enero, febrero y marzo y la partida más alta que estaba en esa ejecución presupuestal era los intereses, del pago de la deuda externa es de lo más alto que hay en comparación a los otros rubros del presupuesto

y en comparación a lo gastado en los 3 primeros meses del año pasado, al usted plantear que esto se va a financiar con el crédito externo, qué interés vamos a pagar, cuánto nos están cobrando ahora esos intereses, cómo va a afectar el déficit fiscal esta partida, qué, cómo el Gobierno Nacional va a entregarle al próximo Gobierno ese déficit fiscal y cómo lo afectará los 6 meses siguientes de que se posesione el próximo Presidente, porque aquí lo que se trata señor Presidente y señor Ministro es de que el Estado colombiano que acaba su mandato este 7 de agosto le entregue responsablemente las finanzas al próximo Gobierno, sea cual sea el que sea elegido porque el que va a sufrir no es solamente el Gobierno sino los que vamos a sufrir es todo el pueblo colombiano, así es que es muy claro que usted nos diga hoy cómo va a efectuar ese déficit fiscal este empréstito que se tiene que hacer para aprobar esta ley. Muchas gracias señor Presidente.

**Recobra el uso de la palabra el señor Ministro de Hacienda y Crédito Público, doctor Antonio José Urdinola Uribe:**

Muchas gracias señor Presidente. Le contesto con dos cifras, el servicio de la deuda externa vale 4 veces menos que el servicio de la deuda interna dos billones contra 8 billones, por qué, porque los intereses internos están por las nubes en comparación con el endeudamiento externo en este momento, esa es una de las razones por las cuales queremos sustituir endeudamiento costosísimo del 32% efectivo anual que es lo que estamos pagando en este momento por la plata por un endeudamiento que la pendiente de la banda cambiaría no pasa del 13%, ahí la tenemos en este momento, el dólar está pegado al techo de la banda, más 8,9% en dólares estábamos hablando del 20% entonces le estamos haciendo un gran favor al próximo Gobierno, estamos bajando el costo de la deuda al trasladarnos de pesos que están en su momento más alto histórico del 32% a un endeudamiento en dólares mucho más barato.

**Con la venia de la Presidencia y del señor Ministro de Hacienda y Crédito Público, interpela el honorable Senador Jairo Clopatofsky Ghisays:**

Señor Presidente para decirle al señor Ministro, ojalá que esa oportunidad que el Congreso le estaba dando al país en disminuirse esa cantidad o de ahorrarse esa cantidad de dinero, se lo ahorremos, los colombianos, también, o los intereses tan grandes que estamos pagando, porque ahí si el pueblo colombiano quienes estamos pagando crédito para vivienda no vamos a tener la oportunidad para cambiar esas cifras en pesos o en dólares y disminuir de esa manera los créditos y los intereses que estamos pagando altamente, ojalá, ojalá que en este Gobierno se alcance a tomar algunas medidas para disminuir esos altos créditos del sistema Upac que son

completamente altos y que están ahoreando al pueblo colombiano.

**Con la venia de la Presidencia y del señor Ministro de Hacienda y Crédito Público, interpela el honorable Senador Fabio Valencia Cossio:**

Señor Ministro es que usted habla aquí de adición, el Proyecto de ley número 205 de 1998 Senado, 231 de 1998 Cámara, "por medio de la cual se decreta una adición en el presupuesto de rentas y recursos de capital y en la ley de apropiaciones para la vigencia fiscal de 1998". Y usted lo que nos explica este va a ser una modificación de crédito interno por crédito externo que no es una adición, pero es que la ley no corresponde a lo que usted está explicando señor Ministro.

**Recobra el uso de la palabra el señor Ministro de Hacienda y Crédito Público, doctor Antonio José Urdinola Uribe:**

Claro que sí, son dos temas completamente diferentes. En un caso estamos haciendo unos traslados de partidas, partidas que ya existen y que se están trasladando a otros usos como es el caso de Fosiga, como es el caso de las partidas de asignación específica, como es el caso de las partidas de la Superintendencias que tienen la plata, pero no las pueden gastar y el otro tema es que estamos haciendo una sustitución de endeudamiento interno por externo, son dos artículos completamente distintos con dos problemas completamente diferentes. En un caso estamos modificando unas plantas que ya tenemos y que no estamos pudiendo usar, ni para la salud, ni para la Superintendencia, ni para las partidas de destinación específica sin incrementar el gasto, es una prueba de sustitución de partidas y en el otro estamos cambiando financiamiento interno por externo son dos artículos distintos honorable Senador.

La Presidencia concede el uso de la palabra al honorable Senador Víctor Renán Barco López.

Palabras del honorable Senador Víctor Renán Barco López.

**Con la venia de la Presidencia hace uso de la palabra el honorable Senador Víctor Renán Barco López:**

Señor Presidente hago una aclaración, yo no soy ponente en este proyecto, lo fui del que aprobaron hace unos minutos, pero en relación con este después de oír al Senador Valencia Cossio y de escuchar al Ministro de Hacienda si los ponentes no sugirieron un cambio de título o una adición, deberían cambiar el título por lo menos con algún adendo en el sentido de que se decreta una adición y se ordenan unos traslados y se dictan otras disposiciones de carácter presupuestal para que guarde armonía con el texto, y de esa manera se satisface la inquietud del Senador Valencia Cossio.

Es que en la Cámara se aprobó de la siguiente manera y yo creo que debe guardar armonía

entonces el título quedaría así señor Presidente: *por la cual se decreta una adición y otras operaciones presupuestales en el presupuesto de rentas y recursos de capital y en la ley de aprobaciones para la vigencia fiscal del 98.*

La Presidencia somete a consideración de la plenaria el título leído por el honorable Senador Víctor Renán Barco López, y cerrada su discusión pregunta: ¿Aprueba la Corporación el título leído? Y ésta responde afirmativamente.

Cumplidos los trámites constitucionales, legales y reglamentarios la Presidencia pregunta: ¿Quieren los Senadores presentes que el proyecto de Ley aprobado sea ley de la República? Y éstos responden afirmativamente.

La Presidencia concede el uso de la palabra al honorable Senador Alfonso Angarita Baracaldo.

Palabras del honorable Senador Alfonso Angarita Baracaldo:

**Con la venia de la Presidencia hace uso de la palabra el honorable Senador Alfonso Angarita Baracaldo:**

Señor Presidente, nuevamente para rogarle le pregunte a la plenaria si alteramos el Orden del Día para considerar el proyecto de ley que está en el número 5, *por el cual se establece unos incrementos especiales a las mesadas pensionales y se dictan otras disposiciones*, ratifico que fue un acuerdo en la última sesión para tratar este proyecto en el primer orden, entonces yo le ruego el favor señor Presidente.

La Presidencia somete a consideración de la plenaria la solicitud de alteración del orden del día, presentada por el honorable Senador Alfonso Angarita Baracaldo y, cerrada su discusión, ésta le imparte su aprobación.

La Presidencia concede el uso de la palabra al honorable Senador Carlos Eduardo Corsi Otálora.

Palabras del honorable Senador Carlos Eduardo Corsi Otálora.

**Con la venia de la Presidencia hace uso de la palabra el honorable Senador Carlos Eduardo Corsi Otálora:**

Señor Presidente, estamos tramitando leyes de mucha importancia, entonces considero que lleguemos a un consenso, yo estoy de acuerdo en que se cambie el Orden del Día para discutir lo de los pensionados, pero lo que no estoy de acuerdo es que nos pongamos ahora aquí a discutir y hacer votaciones.

Yo pido que haya consenso en ese cambio, que sé que es una ley muy breve, muy discutida y los que estamos con otras leyes muy importantes atrás con mucho gusto aceptamos, pero que procedamos señor Presidente sin necesidad de votación, solamente por el consenso ya como se aprobó me parece que no es necesario ningún tipo de verificaciones.

Solicitada la verificación de la votación, la Presidencia indica a la Secretaría realizar el

conteo y, efectuado éste, informa el siguiente resultado:

Por la afirmativa: 20

Por la negativa: 15

Total: 35 Votos

En consecuencia, no hay quórum para decidir.

V

#### Negocios sustanciados por la Presidencia

Por Secretaría se dejan los siguientes documentos para que sean insertos en el acta.

Santa Fe de Bogotá, D.C.

Doctor

PEDRO PUMAREJO VEGA

Secretario General

Honorable Senado de la República

Ciudad

Apreciado doctor Pumarejo:

Anexó remito a usted el documento donde se consigna el concepto del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural respecto a la posibilidad de utilizar el herbicida Tebuthiurón en la erradicación de cultivos ilícitos, de conformidad con el texto de la Proposición número 135 aprobada por la Sesión Plenaria de esa Corporación Legislativa, a efectos de realizar un debate sobre la materia el día 19 de mayo del año en curso.

Cordial saludo.

*Antonio Gómez Merlano,*

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural.

#### Proposición número 135 de 1998

Mediante la cual se cita al señor Ministro de Agricultura, el 19 de mayo del año en curso, a un debate en Sesión Plenaria del honorable Senado de la República relacionado con la fumigación de cultivos ilícitos con el herbicida **Tebuthiurón**.

Como es de su conocimiento -honorables Senadores- el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, normatiza y regula a través del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, todo lo relacionado con los insumos agrícolas y pecuarios en el país

En tal virtud, he solicitado al Gerente General del ICA, doctor Hernán Marín Gutiérrez el concepto correspondiente a los aspectos más relevantes del Tebuthiurón, así como sus efectos sobre los recursos naturales renovables y el medio ambiente.

Dice el mencionado concepto:

#### “Riesgos por el uso del herbicida Tebuthiurón

El Tebuthiuron es un producto que no tiene registro en Colombia para ningún uso. En los Estados Unidos se usa, primordialmente, para el control de malezas en áreas industriales, cunetas de carreteras y vías férreas.

Su uso en altas dosis implica una descarga masiva al medio ambiente con sus consecuentes riesgos, como son:

- El Tebuthiurón actúa lentamente, pues es absorbido por las raíces y ramificado al follaje de la planta.

- La defoliación de arbustos tratados puede demorar semanas o meses, según las condiciones ambientales y el tipo de planta.

- No existen estudios que indiquen los residuos que puedan existir en el follaje de las plantas recientemente tratadas, así como tampoco existen estudios sobre los riesgos que estos residuos presentan en los seres humanos expuestos a ellos.

- El Tebuthiurón es un herbicida que a dosis altas produce un control total, no selectivo, y por ello, debido a la alta residualidad del producto, su efecto puede prolongarse durante meses.

Por haber sido destruida la cobertura vegetal, el suelo de la zona tratada queda sin protección alguna, lo cual ocasiona degradación acelerada del suelo por erosión, especialmente en regiones donde coinciden lluvias torrenciales con terrenos de ladera o piedemonte.

Debido a la residualidad del producto, el arrastre del suelo tratado puede ocasionar contaminación de las fuentes de agua, y/o daño a cultivos aledaños.

- El efecto residual prolongado que tiene el herbicida impedirá la siembra de cultivos sobre el área tratada por períodos hasta de 9 y 18 meses, ello dependiendo de las condiciones ambientales y del suelo. Si no se presenta destrucción de la capa vegetal, se podrán establecer pastos nativos o introducidos, los cuales tienen mayores posibilidades de éxito que cualquier otro cultivo.

- La empresa Dow Elanco, productora del Tebuthiurón, tiene la experiencia de haberse negado a suministrar el producto en razón a los efectos ambientales arriba mencionados. Esta posición continúa siendo válida para el fabricante.

- En Colombia no existe ningún registro de venta autorizada por el ICA para este tipo de ingrediente activo, ni solicitud en trámite que haya presentado la compañía productora.

- El Tebuthiurón corresponde a la Clase toxicológica III (medianamente tóxico) según el reporte del Farm Chemicals Handbook.

- Su tipo de formulación es granulado o Pellets”.

Para mayor información, les anexo honorables Senadores, la ficha técnica del Tebuthiurón.

#### FICHA TECNICA DEL HERBICIDA TEBUTHIURON

**Fabricante:** Dow Elanco Sanachem Ltd.

**Identificación:**

Nombre común: Tebuthiurón (ISO, ANSI, BSI, WSSA)

Número de Código: EI-103

Otros número de Código: CAS 34014-18-1; SHA 105501.

Nombres descontinuados: Brush-Bullet, Grasian, Perflan (Elanco Pro.).

#### Propiedades químicas:

Composición: N-[5-(1,1-dimethylethy)-1,3,4-thiadiazol-2-yl]-N,N-dimethylurea (CAS).

**Propiedades:** Esferas ("pellets") grises o marrón oscuras con lejano olor a moho. Se licúa dentro de un rango entre 161.5-164°C.

#### Acción y uso.

- Acción: Herbicida.

- Uso: Control de malezas en áreas industriales, cunetas de carreteras y vías férreas.

- Presentación: Esferas ("pellets") y polvo mojable.

- Medidas medioambientales:

- Riesgos: Para peces LC50 144 Mg/litro -112 mg/litro.

**Solubilidad:** Disperso o diluido en agua el polvo mojable. Las esferas ("pellets") no son solubles, pero se desintegra en agua. Granular no es soluble.

- Medidas de seguridad.

Conducta general: Precaución.

Toxicidad: Clase III

Medidas protectoras:

Uso de lentes o máscaras protectoras, guantes de caucho o botas pantaneras, camisa de manga larga y pantalones largos.

Precauciones para el manejo y almacenamiento. Debe verse la fórmula de la etiqueta. Mantener alejado de los niños, y no reutilizar el envase vacío.

Medidas de emergencia:

Buscar ayuda médica. Echarse abundante agua en los ojos. Lavar completamente la piel con agua y jabón. Limpiar los residuos del producto en la ropa y zapatos. Cuando se ha inhalado, respirar aire fresco. Cuando se ha ingerido, no debe inducirse el vómito.

Deberán administrarse entre 6-8 pastillas de carbón activado consumir grandes cantidades de agua.

Santa Fe de Bogotá, D.C. 18 de mayo de 1998

Doctor

AMYLKAR ACOSTA MEDINA

Presidente

Honorable Senado de la República de Colombia

Ciudad.

Ref: Respuesta a la proposición número 135 del honorable Senado de la República, para la Sesión Plenaria del día 19 de mayo de 1998.

Respetado Senador:

El problema del narcotráfico a nivel mundial, ha desatado múltiples debates en torno a la producción, procesamiento y consumo de narcóticos.

Por esta razón, la erradicación de cultivos ilícitos se constituye, hoy en una de las acciones que pretenden terminar con la producción de coca, marihuana y amapola en el territorio colombiano. En lo que tiene que ver con la fumigación aérea, es de conocimiento de la opinión pública, que desde marzo del año anterior, el Consejo Nacional de Estupefacientes ordenó a la Policía Antinarcóticos reiniciar la fumigación de cultivos de esta naturaleza, con el conocido glifosato, el cual todavía es utilizado con este fin.

Sin embargo, en lo que tiene que ver con el proyecto piloto de fumigación de cultivos ilícitos con los herbicidas Tebuthiurón e imazaphir se considera importante tener en cuenta los estudios realizados por los Ministerios del Medio Ambiente y Agricultura y Desarrollo Rural. Es evidente que su claridad sobre el tema será el soporte para la toma de una decisión al respecto.

El Ministerio del Interior consecuente con los análisis realizados con respecto al tema y, en aras de buscar la mejor alternativa posible frente al problema de los cultivos ilícitos, observa que el impacto negativo del Tebuthiurón, sobre la flora y fauna, debe ser estudiado con profundidad para no ir en detrimento del interés nacional representado también en la conservación del medio ambiente.

Por último, comparte la posición del Departamento Nacional de Planeación, cuando sostiene que "la experiencia del país en las prácticas para la erradicación de cultivos ilícitos demuestra que estas soluciones son insuficientes si no se acompañan de medidas estructurales orientadas hacia la educación, concientización y búsqueda de alternativas sostenibles para el mejoramiento de los niveles y calidad de vida de la población".

Es por esta razón que se considera necesario continuar con la discusión sobre estas nuevas posibilidades de fumigación, con el firme propósito de buscar las herramientas necesarias para ayudar al país en la salida más viable y coherente al problema del narcotráfico

*Alfonso López Caballero,*

Ministro del Interior.

Santa Fe de Bogotá, D. C.

Doctor

PEDRO PUMAREJO VEGA

Secretario General

Senado de la República

Santa Fe de Bogotá, D. C.

Respetado doctor:

En atención a su comunicación de fecha 20 de abril de 1997, relacionada con la proposición 135 Legislatura/98 aprobada en sesión ordinaria del día 14 de abril de 1998 y presentada por los honorables Senadores Marcelo Torres Benavides,

Luis Alfonso Hoyos, Jaime Dussán, Gabriel Muyuy, Antonio José Puentes y Lorenzo Muelas Hurtado, a continuación me permito presentar la posición de este Ministerio en relación con la fumigación aérea de los cultivos ilícitos en Colombia con el herbicida Tebuthiurón y sus eventuales efectos sobre la población y el medio ambiente.

Para efectos de entrar a considerar este punto se debe tener en cuenta previamente los siguientes aspectos.

#### 1. Erradicación de cultivos ilícitos con glifosato

En el año de 1992, el Consejo Nacional de Estupefacientes, en uso de las atribuciones dadas en el artículo 91 de la Ley 30 de 1986, autorizó la erradicación de cultivos ilícitos de **amapola, mediante aspersión aérea de glifosato**, previo concepto favorable del Ministerio de Salud y del Inderena como autoridad ambiental en ese momento.

Posteriormente, mediante la Resolución 001 del 11 de febrero de 1994 el Consejo extendió la autorización concedida para la **aspersión aérea de glifosato a los cultivos de marihuana y coca previa evaluación de las condiciones ambientales de las áreas a fumigar y autorización del Ministerio de Salud, ICA e Inderena.**

El Ministerio del Medio Ambiente en diciembre de 1994 validó y ratificó el concepto favorable dado por el Inderena en 1992.

Es claro entonces que el Gobierno tomó la determinación de erradicar por vía aérea los cultivos ilícitos de coca con herbicida a base de glifosato.

En el país los plaguicidas están sujetos al control de los Ministerios de Salud, Agricultura y Medio Ambiente, quienes debemos interactuar en esta gestión.

La aplicación aérea de plaguicidas está permitida en nuestro país bajo regulaciones y especificaciones técnicas sobre equipos y condiciones de aplicación, tendientes a lograr la mayor eficiencia del producto sobre el cultivo ilícito, a reducir los impactos ambientales y los efectos sobre la población civil.

Si bien es cierto la aplicación aérea de herbicidas es más eficiente que los demás métodos de destrucción de cultivos ilícitos, valga decir, de forma manual o mecánica, debe tenerse en cuenta que también puede ocasionar mayores impactos ambientales, sobre los componentes socio-económicos y físico-bióticos, por las particulares condiciones de las áreas en que se ubican tales cultivos.

##### 1.1. El efecto deriva

Dentro de estos impactos ambientales es de especial interés **controlar el arrastre por el viento de las gotas o partículas del herbicida hacia áreas no objeto de la aplicación** (efecto deriva).

Para el logro de este fin, la altura de aplicación de agroquímicos por vía aérea recomendada en cultivos comerciales es entre 2 y 5 metros cuando se trata de formulaciones líquidas y de 10 a 12 metros cuando se trata de formulaciones sólidas o granuladas.

Sin embargo, se tiene información de que al fumigar cultivos ilícitos no siempre se pueden cumplir a cabalidad dichos requerimientos técnicos, ya que por los problemas de orden público que se viven en estas regiones, han sido frecuentes los ataques contra los aviones de fumigación poniendo en riesgo la vida de los pilotos que se dedican a dicha labor, sumado a que los cultivos son de tamaño reducido, se localizan en terrenos quebrados, entre vegetación de mayor altura o con obstáculos deliberadamente colocados por parte de los cultivadores.

La fumigación aérea a alturas superiores a las indicadas, necesariamente aumenta el riesgo que por el efecto deriva se afecten zonas de bosque natural o cultivos de pancoger aledaños a los cultivos ilícitos que se pretenden erradicar.

### 1.2. Acciones al respecto

En orden a clarificar lo anterior, el Ministerio del Medio Ambiente requirió a la Dirección Nacional de Estupefacientes la elaboración de un **Plan de Manejo Ambiental** en el que se determinen las medidas de prevención, control, mitigación y compensación de impactos ambientales que deben ser tenidos en cuenta para la aplicación del glifosato en los cultivos ilícitos en general, cuestión para lo cual se establecieron los términos de referencia respectivos.

Igualmente es importante anotar que todas las entidades que tienen que ver con la erradicación de cultivos ilícitos (Min. Salud, ICA, Dirección de Estupefacientes, Policía Antinarcóticos, Minambiente) realicen una **evaluación periódica de las aspersiones aéreas con glifosato** y de los resultados en su aplicación que permitan a los responsables y representantes de las instituciones comprometidas, efectuar los ajustes necesarios para su aplicación, de acuerdo con lo ordenado en la Resolución 001 de 1994 del Consejo Nacional de Estupefacientes.

También se ha conformado una **Comisión Técnica de Verificación** (con expertos del Ica, Minsalud y Minambiente, Dirección de Estupefacientes, Policía Antinarcóticos) con el fin de que evalúen permanentemente el desarrollo del programa.

Consideramos que la aplicación aérea de herbicidas en el programa de erradicación de cultivos ilícitos requiera una permanente y rigurosa evaluación, tendiente a hacer un continuo seguimiento de los riesgos que genera la aplicación del herbicida y definir las medidas más adecuadas de aplicación en cada caso particular, con el objeto de no afectar poblaciones y ecosistemas contiguos a ellos.

## 2. Aplicación con otros herbicidas Tebuthiurón

El Consejo Nacional de Estupefacientes aprobó en julio de 1997 una fase Piloto de exportación para erradicar los cultivos de coca, amapola y marihuana en el sur del país con los ingredientes Tebuthiurón e Imazaphir.

En relación con este punto, no existe un concepto favorable del Ministerio del Medio Ambiente en relación con la aplicación del herbicida Tebuthiurón, para la eliminación de los cultivos ilícitos de marihuana, coca y demás plantaciones de las que se puedan extraer sustancias que produzcan dependencia.

Es así como con fecha 3 de septiembre de 1997 el Ministerio del Medio Ambiente informó, entre otras cosas, a la Secretaría del Consejo Nacional de Estupefacientes, **que de acuerdo a la evaluación adelantada se consideraba no viable el uso de herbicidas a base de Tebuthiurón en la erradicación de cultivos ilícitos, en razón a los potenciales impactos ambientales.**

Sin embargo, en reunión del Consejo Nacional de Estupefacientes de fecha 19 de marzo de 1998 la Policía Nacional presentó a consideración de los miembros y asistentes, un estudio realizado por el doctor C. S. Helling sobre las propiedades y ventajas de la aplicación del herbicida **Tebuthiurón** en la erradicación de cultivos ilícitos, igualmente, un funcionario de la EPA hizo una presentación sobre este mismo punto.

A raíz de lo anterior se efectuó una nueva evaluación técnica del herbicida Tebuthiurón por el Ministerio con la participación de un equipo compuesto entre otras entidades por el Ministerio de Agricultura, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Ideam, Ingeominas, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos, Alexander von Humboldt, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Universidad Nacional y el ICA entre otros, reiterándose la proposición de **no considerar viable el uso de herbicidas a base de Tebuthiurón en la erradicación de cultivos ilícitos.**

Lo anterior en razón a los potenciales impactos ambientales, tales como:

- El herbicida puede convertir los bosques en praderas.
- Puede llevar a la desertización, pues deja los suelos descubiertos por ocho meses.
- Origina desplazamiento de la población y expansión de la frontera agrícola al inutilizar los suelos por períodos superiores a un año.
- Contamina aguas superficiales y subterráneas.
- Altera el ecosistema produciendo la pérdida de la biodiversidad.

Adicionalmente, en comunicación escrita del fabricante DowElanco de fecha 26 de agosto de 1997 a este Ministerio se estableció lo siguiente:

*Ni el Gobierno de los Estados Unidos, ni el de Colombia han solicitado a DowElanco el suministro de Tebuthiurón para la erradicación de coca en Colombia.*

*Si a DowElanco se le solicitara suministrar el herbicida Tebuthiuron, nuestra posición continuaría siendo la misma expresada con anterioridad, en el sentido de que la empresa no suministrará el producto, en ninguna formalicen, para ser utilizado en programas experimentales o de erradicación de cultivos ilícitos.*

*Sabemos que DowElanco es el único proveedor en el mundo de Tebuthiurón granulado, la cual entendemos es la formulación deseada. Es nuestro deseo que Tebuthiurón salga de la discusión como un candidato para ser usado, ya sea en pruebas experimentales o en la erradicación de cultivos ilícitos en Colombia (el subrayado es nuestro).*

*Continuar el debate acerca de nuestro producto, podría afectar la posibilidad de utilizar otros herbicidas que puedan ser efectivos y valiosos en la erradicación de cultivos ilícitos. No ha sido, ni será nuestra intención obstaculizar la decisión de los gobiernos de Estados Unidos o de Colombia de usar productos apropiados para este fin...*

## 3. Otras acciones dentro de la política de erradicación de cultivos ilícitos

La Política de Bosques contenida en el documento Conpes 2834 del 31 de enero de 1996, señala que los programas de sustitución de cultivos ilícitos deben incorporar criterios ambientales y dar prioridad a alternativas de producción **faunística, forestal, silvopastoril, agroforestal y ecoturística en las zonas de vocación forestal.**

La efectividad del programa de erradicación de cultivos ilícitos requiere a su vez y de manera complementaria la ejecución de proyectos de rehabilitación social, económica y ecológica en las zonas afectadas.

Sin embargo, la utilización de herbicidas de alta residualidad, constituyen un impedimento para lograr los objetivos del Plante por las dificultades que ocasionan en el proceso regenerativo del suelo.

Esta labor, siendo muy importante no es suficiente y, en muchos casos, ha producido los efectos contrarios, toda vez que los cultivadores se adentran mucho más en la selva y avanzan en su acción depredadora.

La guerra química conduce a un círculo vicioso porque estimula la expansión de las áreas de cultivo a zonas de más difícil acceso y control policivo, fomentándose aún más la deforestación y el daño por el efecto de los insumos agrícolas y los precursores químicos utilizados, aumentando la destrucción de la amazonia.

Por esta razón el Ministerio del Medio Ambiente insiste en que es necesario intensificar la lucha en otros frentes, y por lo tanto se debe promover el estudio y desarrollo de nuevas alternativas de erradicación de cultivos, el estímulo a los procesos participativos de erradicación de cultivos como el de Silvia, Cauca, así como también combatir el tráfico ilícito de precursores químicos.

Respecto del tráfico ilícito de precursores se hace necesario una mayor solidaridad internacional de forma que se impongan controles más estrictos al comercio de estos productos así como también se creen nuevos mecanismos de control sobre estos productos y evitar su desvío para ser utilizados en actividades ilícitas.

Cualquier información adicional estaremos atentos a resolverla en el momento en que ustedes lo requieran.

Atentamente,

El Ministro del Medio Ambiente,

*Eduardo Verano De la Rosa.*

#### Anexo

1. Oficio de fecha 3 de septiembre de 1997 Min. Ambiente.

2. Concepto técnico sobre riesgos ambientales del uso del herbicida Tebuthiurón en la erradicación de cultivos ilícitos.

Oficio Número...

Santa Fe de Bogotá, D. C.

Doctor

MAURICIO CRUZ RAMIREZ

Secretario Ejecutivo

Consejo Nacional de Estupefacientes

Santa Fe de Bogotá, D. C.

Respetado doctor:

En atención a su comunicación de fecha 21 de julio de 1997 en la cual informa que en sesión del 27 de junio de 1997, el Consejo Nacional de Estupefacientes aprobó la iniciación de la Fase Piloto para la erradicación de cultivos ilícitos con los herbicidas Imazapyr y Tebuthiurón, a continuación me permito hacer los siguientes comentarios:

#### 1. En relación con el herbicida Tebuthiurón

Una vez efectuada por el Ministerio del Medio Ambiente - Dirección Ambiental Sectorial la evaluación técnica del herbicida Tebuthiurón, y previa verificación de la información del fabricante DowElanco, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA - 738 - F 94-06), Extension Toxicology Network - Exttoxnet y la International Register of Potentially Toxic Chemicals IRPTC/UNEP Chemical Data Bank, se observaron las siguientes características de la sustancia relacionada con potenciales impactos ambientales:

1. El ingrediente activo Tebuthiurón. Es un herbicida relativamente **no selectivo, que actúa mediante inhibición de fotosíntesis.**

2. **Es de alta persistencia y resistencia a la degradación biológica y química.** Los datos indican que el tiempo de vida media en el suelo es superior a un (1) año.

3. **Residualidad.** El período de actividad del producto puede prolongarse hasta por 18 meses después de la aplicación.

4. **No se dispone de estudios que indiquen los residuos** que pueden existir en el follaje de plantas recientemente tratadas, ni de los riesgos que dichos residuos puedan presentar para seres humanos expuestos a ellos.

5. **Alta movilidad,** que puede ser ocasionada por su solubilidad en agua y por la baja sorción en el suelo.

7. Debido a la movilidad y persistencia, **puede contaminar aguas subterráneas.**

Debido a la alta movilidad y en particular a la solubilidad, también **puede ser transportado a aguas superficiales y a cultivos o vegetación aledaña,** particularmente en terrenos quebrados donde las pendientes favorecen la escorrentía.

8. En países como Alemania (IRPTC - 1991) su uso está restringido en áreas de protección de aguas, en reservas, parques y monumentos naturales u otras áreas protegidas.

9. Con referencia al Tebuthiurón, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, en el documento R.E.D. Facts (EPA-738 - F-94. Abril 1994), señala:

• Referente a efectos ecológicos. "...Los usos registrados del Tebuthiurón no deberían poseer peligro para organismos acuáticos o terrestres. Sin embargo, el Tebuthiurón puede poseer un riesgo significativo en el sitio o fuera de él, para especies vegetales terrestres, acuáticas o semiacuáticas en peligro de extinción, y, puede tener también efectos adversos sobre otras plantas no objetivo, fuera del sitio".

• En la evaluación de riesgos ecológicos: "La aplicación de Tebuthiurón en potreros, preocupa altamente a la agencia, con relación a las plantas terrestres y acuáticas no objetivo. Cada aplicación de Tebuthiurón, conlleva este peligro debido a la larga vida media del plaguicida".

• "...Todos los usos de Tebuthiurón poseen un significativo riesgo para especies vegetales en peligro de extinción, terrestres acuáticas y semiacuáticas, localizadas fuera del sitio. Adicionalmente, todas las especies amenazadas en las áreas de uso, tales como: potreros, derechos de vía, pueden estar expuestas y recibir directamente la aplicación del Tebuthiurón".

Advertencia referente a aguas subterráneas: Debido a su persistencia y movilidad en el ambiente, la EPA, requirió incluir la siguiente advertencia en el rotulado de los productos formulados con Tebuthiurón: "Este químico es conocido por lixiviar a través del suelo hacia aguas subterráneas bajo ciertas condiciones, a causa de usos registrados (en potreros y áreas no

cultivables). El uso de este químico en áreas donde los suelos son permeables, particularmente donde la tabla de agua es superficial, puede resultar en contaminación de aguas subterráneas:

10. **Registro en Colombia:** Actualmente *no están registrados herbicidas a base de Tebuthiurón* para uso en Colombia con fines comerciales, de acuerdo con las disposiciones de la Resolución 3079 de 1995 del Instituto Colombiano Agropecuario -ICA- y del Decreto 1843 de 1991.

11. **Licencia Ambiental:** De acuerdo con las disposiciones legales de la Ley 99/93, artículo 52, numeral 8, ante este Ministerio no se tramita solicitud alguna de Licencia Ambiental para la importación o producción del herbicida Tebuthiurón, como ingrediente activo o como producto formulado.

12. De acuerdo a la evaluación adelantada hasta la fecha, no se considera viable el uso de herbicidas a base de Tebuthiurón en la erradicación de cultivos ilícitos, en razón a sus potenciales impactos ambientales.

13. Adicionalmente en comunicación escrita (de la cual se anexa copia a esta comunicación) dirigida a este Ministerio por el fabricante DowElanco, en fecha 26 de agosto de 1997 se estableció lo siguiente:

*"Ni el Gobierno de los Estados Unidos, ni el de Colombia han solicitado a DowElanco el suministro de Tebuthiurón para la erradicación de coca en Colombia.*

*Si a DowElanco se le solicitara suministrar el herbicida Tebuthiurón, nuestra posición continuaría siendo la misma expresada con anterioridad, en el sentido de que la empresa no suministrará el producto, en ninguna formulación para ser utilizado en programas experimentales o de erradicación de cultivos ilícitos.*

*Sabemos que DowElanco es el único proveedor en el mundo de Tebuthiurón granulado, el cual entendemos es la formulación deseada. Es nuestro deseo que Tebuthiurón salga de la discusión como un candidato para ser usado, ya sea en pruebas experimentales o en la erradicación de cultivos ilícitos en Colombia". (El subrayado es nuestro).*

*Continuar el debate acerca de nuestro producto, podría afectar la posibilidad de utilizar otros herbicidas que puedan ser efectivos y valiosos en la erradicación de cultivos ilícitos. No ha sido, ni será nuestra intención obstaculizar la decisión de los Gobiernos de Estados Unidos o de Colombia de usar productos apropiados para este fin..."*

#### 2. En relación con el herbicida Imazapyr

Consultada la siguiente información: Estudio de Impacto Ambiental presentado por Cyanamid de Colombia S. A., Rotulados de la compañía americana Cyanamid de productos

comerciales formulados con el ingrediente activo Imazapyr (Arsenal). La Farm Chemical Handbook 93 Journal of Pesticides Reform/fall 1996 - vol. 16 - número 3 y la EPA Pesticide Fact Sheet Number - 63; 09/05/85 (ARSENAL), se detectan los siguientes riesgos ambientales:

1. El Imazapyr es un herbicida sistémico, *no selectivo, de amplio espectro, aparentemente con actividad residual.*

2. *Baja amoderada sorción en suelos y alto potencial de desorción.*

3. *Elevada solubilidad en agua (11272 ppm a T: 25°C).*

4. Las características de sorción/desorción y de solubilidad en agua pueden ocasionar movilidad en el perfil del suelo y el transporte por escorrentía hacia cultivos vecinos y especies vegetales deseables, que pueden resultar afectados.

5. La información disponible sobre persistencia y residualidad es deficiente por lo que se ha solicitado información adicional sobre estudios adelantados al respecto.

6. **Registro en Colombia:** En Colombia, están registradas ante el ICA, las formulaciones líquidas, ARSENAL 240 SL y ARSENAL 100 SL, para usos en: Areas no agrícolas (para el control de vegetación, tales como vías de ferrocarril, caminos de fincas, drenajes, oleoductos, sitios industriales y bordes de cercas de poste muerto) y para el control de malezas en cultivos de palma africana y de arroz. El método de aplicación recomendado es aspersión por vía terrestre.

7. **Licencia Ambiental:** De conformidad con la disposiciones de la Ley 99 de 1993, Cyanamid de Colombia tramita ante este Ministerio actualmente la Licencia Ambiental para la importación del ingrediente activo IMAZAPYR en formulación líquida, con el fin de producir las formulaciones: ARSENAL 240 SL y ARSENAL 100 SL; esta actividad de producción fue autorizada mediante Licencia Sanitaria de funcionamiento otorgada por el Ministerio de Salud.

8. Con referencia la IMAZAPYR, no se ha concluido la evaluación del producto por esta entidad, debido a las deficiencias de información sobre persistencia y residualidad.

Al respecto se solicitó información adicional a la Empresa Cyanamid Barranquilla, una vez obtenga, se completará la posición del Ministerio en relación con la citada sustancia.

Se aclara no obstante, que en el país sólo está autorizada la producción, distribución y venta de formulaciones comerciales de IMAZAPYR en estado líquido, de conformidad con la Licencia Sanitaria de funcionamiento otorgada a Cyanamid por el Ministerio de Salud y el Registro de Venta que expide el Instituto Colombiano Agropecuario -ICA-.

En consecuencia, para la utilización de otros productos formulados con Imazapyr, en presen-

taciones sólidas, el proveedor deberá obtener previamente el registro mencionado y la licencia ambiental de producción o de importación.

3. Sobre los potenciales impactos ambientales de los herbicidas Tebuthiurón e Imazapyr.

1. **Los herbicidas que presentan alta residualidad,** causan improductividad del suelo e impiden la regeneración natural de la vegetación durante un período de tiempo prolongado, esto favorece procesos erosivos y de desertificación al interior de los ecosistemas boscosos expuestos, la desertificación es promovida adicionalmente por la baja fijación mecánica de suelos, resultante de la escasa presencia de raíces.

2. **De otra parte, la característica de no selectividad de estas sustancias afecta el primer nivel de la cadena trófica,** constituida por la vegetación (autótrofos), lo cual infiere en diferentes magnitudes sobre los niveles superiores de la cadena, dependiendo del grado de intervención e impacto de las actividades humanas, generando riesgos impredecibles sobre biodiversidad, función de los animales con su entorno, alteraciones genéticas en las especies y dinámica interna y entre los ecosistemas.

Debe anotarse que el establecimiento de cultivos ilícitos afecta de manera sensible, áreas de importancia ambiental y del Sistema de parques Nacionales Naturales del país, que constituyen un capital natural estratégico debido a la gran diversidad ecosistémica, de trascendencia global, por ser conglomerado de riqueza biológica y ecológica del país. De conformidad con los Acuerdos de la Declaración de Rio sobre medio ambiente y desarrollo contemplados en la Agenda 21, y en la Ley 165 de 1995 mediante la cual Colombia ratificó el Convenio de Biodiversidad, corresponde a la Nación y en general y a las autoridades ambientales en particular, la conservación de dichas áreas.

3. **Con referencia al riesgo de contaminación de aguas subterráneas que generan las sustancias que presentan alta movilidad en el suelo,** es importante anotar que en Colombia el manejo de aguas subterráneas requiere tomar todas las medidas de precaución necesarias para preservar su calidad, en razón a que en el país no se han localizado, ni cuantificado plenamente, y de otra parte, de este recurso se abastecen hoy personas que no tienen acceso a sistemas de agua potable y se prevé que en el mediano plazo constituirá una fuente indispensable para el consumo humano en el país.

4. Es indiscutible que el establecimiento de cultivos ilícitos causa significativos impactos ambientales en los ecosistemas de las diferentes regiones del territorio nacional. No obstante debe considerarse también que la erradicación forzosa de cultivos ilícitos ha contribuido en los últimos años, especialmente en la Amazonia, Orinoquia y Zona Andina, a que las áreas des-

truidas sean reemplazadas por unas nuevas, cerrando así un círculo, cuyo resultado es la agudización del proceso de intervención, degradación y fragmentación de ecosistemas estratégicos boscosos de alta productividad.

En este sentido, debe analizarse la forma como puede aportar a la dinámica de desplazamiento de los cultivadores, el uso de herbicidas no selectivos y residuales, toda vez que los suelos quedan inhabilitados a mediano plazo para que desarrollen otras actividades agrícolas, interfiriendo adicionalmente con el logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Alternativo -Plante- y de las acciones que se promueven para la sustitución de cultivos ilícitos.

Finalmente y para efectos de lograr una mejor coordinación entre las actuaciones del Ministerio del Medio Ambiente y el Consejo Nacional de Estupefacientes, se hace necesario tener en cuenta los aspectos que se mencionan a continuación:

a) Se considera de vital importancia que el Consejo Nacional de Estupefacientes establezca claramente el significado, los alcances y las actividades que comprende *la fase piloto o experimental* para la erradicación de cultivos ilícitos en el país;

b) Es criterio de esta entidad, de acuerdo con las políticas de uso ecológicamente racional de plaguicidas, que las decisiones sobre el uso de herbicidas en la erradicación de cultivos ilícitos deben considerar los siguientes aspectos:

- Evaluación de eficacia del producto sobre el cultivo.
- Determinación de las dosis mínimas efectivas.
- Especificaciones técnicas de uso.
- Criterios de evaluación;

c) Con el fin de facilitar la implementación de este procedimiento, se propone establecer una Comisión Técnica que cuente con la participación de los organismos competentes, -Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional, ICA, Ministerios de Salud y Ambiente- y, con la asistencia técnica de personas o entidades especializadas.

Cualquier información adicional sobre el particular estaremos atentos a suministrarla en el momento en que ustedes lo requieran.

Atentamente,

El Ministro del Medio Ambiente LG,

*Eduardo Verano De la Rosa.*

### **Concepto técnico sobre**

### **Riesgos ambientales del uso del herbicida Tebuthiurón**

### **en la erradicación de cultivos ilícitos**

#### **Introducción**

En este documento se analizan los riesgos ambientales, estos es ecológicos y sociales, del uso del herbicida Tebuthiurón, propuesto para la erradicación de los cultivos ilícitos, en particular de las plantaciones de coca.

El documento contiene los siguientes aspectos:

1. Propiedad del Tebuthiurón.
2. Impactos ambientales en las dimensiones ecológica y social.
3. Análisis de la información presentada por el doctor Charles S. Helling, consultor de la Secretaría de Agricultura y de la Oficina Internacional de Asuntos sobre Narcóticos del Departamento de Estado de los Estados Unidos de América (DEA).

4. Concepto.  
La evaluación que se presenta fue adelantada por un grupo técnico de trabajo, coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente y con la participación (en orden alfabético) de:

- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria -Corpoica-
- Instituto Colombiano Agropecuario -ICA-, División de Insumos Agrícolas.
- Instituto de Estudios Ambientales -IDEA-, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.
- Instituto de Estudios Ambientales -IDEA-, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -Ideam-.
- Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química -Ingeominas-, Subdirección Area Minería.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-, Subdirección de Geografía.
- Jardín Botánico de Bogotá.
- Red de Acción en Plaguicidas y Alternativas -América Latina-, Rapalmira.
- Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Agronomía, Bogotá.

**1. Propiedades del Tebuthiurón relacionadas con daños ambientales**

- 1.1 *Persistencia en el Suelo*  
Un compuesto químico puede desaparecer (disiparse) en el suelo porque:
  - a) Se mueve o migra hacia otro sitio (movilidad);
  - b) Es tomado por un organismo vivo, o queda atrapado por las partículas del suelo, (transferencia) o,
  - c) Es degradado química o biológicamente (transformación).

La persistencia evalúa la cantidad de la sustancia que no se transforma, es decir el grado en que la sustancia permanece en su forma original en un medio ambiente e indica el tiempo que puede tener efectividad biológica, bien sea que permanezca en el mismo lugar de aplicación, que se haya movido a otro sitio o que se haya transferido.

El parámetro con que se evalúa la persistencia de un plaguicida es su tiempo de vida media ( $t_{1/2}$ ), definido como el tiempo necesario para que la concentración inicial sea degradada en un 50%.

De acuerdo con los resultados de los estudios revisados sobre vida media ( $t_{1/2}$ ) del Tebuthiurón en el suelo (tabla 1), este herbicida es *altamente persistente en suelos y resistente a la degradación biológica y química*.

La afirmación anterior no tiene en cuenta los datos correspondientes a la información pre-

sentada por el doctor Charles S. Helling (referencia 6, 8, 9, 10), debido a las deficiencias encontradas en la conducción de dichos estudios, las cuales se explican en el siguiente numeral (2). Su inclusión en este concepto se hace en atención a que constituye una información presentada oficialmente al Ministerio del Medio Ambiente en el Consejo Nacional de Estupafacientes.

TABLA 1

**Comparación de los diferentes valores referenciados de ( $t_{1/2}$ ) de Tebuthiurón en suelo**

( $t_{1/2}$ ) suelo (meses)	Condiciones	Referencia bibliográfica*
35.4	Estudio en suelo franco-arenoso, incubado en condiciones aeróbicas, Temp. 24.5 °C, oscuridad, humedad del 75% de la capacidad de campo**	1
12-15	Precipitación de 1020-1520 mm. anuales	2
>15	Precipitación <1000 mm. suelos con alto contenido de materia orgánica (m.o)	2
>12	USA (estudio de campo)	3
>12	Brasil (estudio de campo)	3
12	USA	4
12-15	100 - 1500 mm. de lluvia/año y suelo promedio. Este tiempo aumenta con el contenido de carbono orgánico y con la disminución de la lluvia	5

\* Ver referencias al final del documento.

\*\*La EPA concluye que el compuesto es estable a la metabolización en suelos aeróbicos y persiste en el suelo en un ambiente aeróbico.

Debido a la persistencia y, según las características del suelo en que se aplique, el Tebutiurón puede permanecer en las capas del suelo, en donde puede entrar en contacto con otras raíces, generando un efecto residual, según el cual su acción herbicida continúa por el tiempo en que el compuesto se mantenga sin sufrir transformación.

**1.2 Persistencia en agua**

El Tebuthiurón persiste en aguas superficiales. Es estable a la transformación química por hidrólisis y fotólisis y, de acuerdo con los estudios referenciados por la EPA (1), también es estable al metabolismo aeróbico y anaeróbico, en medio acuoso.

TABLA 2

**Datos de persistencia en agua del Tebuthiurón**

Tipo de Estudio	$t_{1/2}$	Referencia
Sistema agua/sedimento, incubado durante 365 días en condiciones anaeróbicas, a 25,5° C y oscuridad (*)	>1 año	1
Sistema agua/sedimento, incubado en condiciones aeróbicas, a 24± 1°C y oscuridad (**)	>4 semanas	1
Estudio de fotodegradación en agua, a temperatura: 25 °C	>33 días	1,4
Ensayo de hidrólisis	>9 semanas	4

(\*) Después de 365 días, permaneció el 93,7%.

(\*\*) Después de 4 semanas, permaneció el 95,2%.

**1.3 Fitotoxicidad**

El Tebuthiurón es un herbicida del grupo químico de las úreas sustituidas, que inhibe la fotosíntesis y que no es selectivo, en consecuencia, todos los organismos que hacen fotosíntesis pueden ser eventualmente afectados dependiendo de la dosis. El uso recomendado de este herbicida por el fabricante (DowElanco), la Sociedad Norteamericana de Malezas y Herbicidas (WSSA) y la EPA, es para el control de especies no deseadas, leñosas y herbáceas de hoja ancha; mediante aplicaciones dirigidas en poteros y praderas y para el control total de la vegetación en áreas llamadas no agrícolas tales

como bordes de carreteras, a lo largo de vías férreas y de cercas, en derechos de vía de oleoductos y en limpieza de terrenos dedicados a construcciones industriales, deportivas y aeroportos.

La fitotoxicidad o capacidad para alterar el funcionamiento de organismos vegetales es una característica inherente a la acción herbicida para la cual fue diseñado el Tebuthiurón. Consecuentemente, en el análisis de riesgos ambientales es imprescindible examinar la probabilidad del daño que este producto pueda ocasionar a organismos vegetales que hacen fotosíntesis.

### 1.3.1 Análisis de riesgos para plantas no objetivo de la aplicación (1)

A fin de mostrar los riesgos ecológicos de la aplicación del Tebuthiurón sobre plantas diferentes a la que se pretende controlar, se presenta el siguiente análisis que lleva a cabo la EPA, para el Registro en Estados Unidos de herbicidas que en los sitios de aplicación puedan afectar plantas amenazadas o en peligro de extinción.

La estimación del riesgo comprende ensayos de sensibilidad o de toxicidad del herbicida sobre plantas indicadoras, terrestres y acuáticas, en diferentes estados de crecimiento (semillas en germinación, plántulas y plantas juveniles), y, la comparación de estos niveles de toxicidad, con la concentración probable en el ambiente, originada por la aplicación del producto, llamada Concentración Ambiental Estimada (CAE).

- En semillas en germinación se evaluaron 10 especies tratadas con Tebuthiurón, ingrediente activo (i.a.) grado técnico del 99,6%. No se observó efecto nocivo con dosis mayores que (>) 6.0 lb i.a./acre<sup>1</sup>. La tolerancia se explica debido a que el Tebuthiurón no afecta semillas en estado de germinación, sino plántulas cuando ya comienzan a hacer fotosíntesis.

- La toxicidad sobre plántulas y plantas juveniles, fue monitoreada en las siguientes especies, utilizando el ingrediente activo Tebuthiurón grado técnico.

TABLA 3

#### Datos de toxicidad del Tebuthiurón para plantas indicadoras

Especie	% Ing. activo	CE <sub>50</sub> (ppm)*
<b>1. Plantas acuáticas</b>		
<i>Anabaena flos-aquae</i>	99,08	4,06 ppm (día 5)
<i>Skeetonema costatum</i>	99,08	0,05 ppm (día 5)
<i>Navicula pelliculosa</i>	99,08	0,081 ppm (día 5)
<i>Lemna gibba</i>	99,8	0,135 ppm (día 14)
<i>Selenastrum capricornutum</i>	98	0,05 ppm (día 5)
<b>2. Plantas terrestres</b>		
Germinación, plántulas y plantas juveniles	99,6	<b>CE<sub>25</sub> (lb i.a./acre) **</b> Rábano: 0,05    Repollo: 0,03 Cohombro: 0,06    Trigo: 0,07

\*CE<sub>50</sub>: Concentración de Tebutiurón que causa efecto nocivo al 50% de las plantas utilizadas en el ensayo. La unidad de concentración en ppm, equivale a miligramos/litro.

\*\*CE<sub>25</sub>: Concentración de Tebutiurón que causa efecto nocivo al 25% de las plantas utilizadas en el ensayo. Las unidades corresponden a la dosis utilizada en los ensayos, libras de ingrediente activo/acre.

La Concentración Ambiental Estimada (CAE), se calcula teniendo en cuenta el arrastre del producto desde un área tratada, debido a la escorrentía. De acuerdo con la metodología aplicada por la EPA, se asume una escorrentía del 5% del producto aplicado, y la CAE se estima de la siguiente forma:

- Para analizar el riesgo para plantas terrestres, se asume la escorrentía desde un área de un (1) acre, tratada con la máxima dosis de aplicación recomendada, hasta un área adyacente de la misma extensión (1 acre).

Por ejemplo, para la mayor dosis de aplicación recomendada en áreas no cultivables, 6 lb i.a./acre, entonces:

$$CAE_{(plantas\ terrestres)} = (6\text{ lb i.a./acre} \times 0,05) = 0,3\text{ lb i.a./acre}$$

- Para plantas semiacuáticas, la CAE se calcula estimando la escorrentía hacia un humedal o suelo inundado aledaño de 1 acre de extensión, proveniente de un terreno 10 veces más extenso (10 acres), que ha sido tratado con la máxima dosis de aplicación recomendada (Ej. 6,0 lb i.a./acre). Así:

$$CAE_{(plantas\ semiacuáticas)} = (6,0\text{ lb i.a./acre} \times 0,05) \times 10 = 3,0\text{ lb i.a./acre}$$

- Para plantas acuáticas, la CAE se estimó con base en los resultados de un monitoreo ambiental, en praderas en el sureste de USA. El residuo más alto que se encontró en el agua fue de 0,18 ppm, cuando se aplicó (por vía terrestre) 2,0 lb i.a./acre. De aquí se extrapolaron los valores de CAE para las otras dosis de aplicación, 4,0 y 6,0 lb i.a./acre.

El indicador de riesgo, establecido por la EPA, es el cociente: número de veces que la CAE supera la concentración que ha mostrado efectos adversos en los ensayos, así en los siguientes casos:

- Para plantas terrestres y semiacuáticas se utiliza el cociente:  $[(CAE)/(CE_{25})]$ .

Se adopta como nivel de interés, por encima del cual el riesgo es preocupante, el menor valor de CE<sub>25</sub> obtenido en los ensayos con plantas terrestres, correspondiente al repollo (0,03 lb i.a./acre), incorporando así un factor de seguridad.

- Para plantas acuáticas, el cociente:  $[(CAE)/(CE_{50})]$ .

De manera similar, se asume como nivel de interés, el menor valor de EC<sub>50</sub> obtenido con plantas acuáticas (0,05 ppm, para *Selenastrum capricornutum*).

Todo valor de cociente > 1 es señal de riesgo.

TABLA 4

#### Análisis de riesgo para plantas no objetivo

Area de uso	Máxima dosis de aplicación recomendada (lb i.a./acre)	Nivel de interés	Exposición de plantas terrestres adyacentes		Exposición de plantas semiacuáticas adyacentes		Exposición de plantas acuáticas adyacentes	
			CAE (lb i.a./acre)	Cociente	CAE (lb i.a./acre)	Cociente	CAE (ppm)	Cociente
Áreas no agrícolas (derechos de vía, áreas industriales)	6,0	EC <sub>25</sub> : 0,03 lb i.a./acre (repollo)	0,30	10	3,0	100		
		EC <sub>50</sub> : 0,05 ppm ( <i>Selenastrum capricornutum</i> )					0,54	10,8
Praderas precipitación > 500 mm	4,0	EC <sub>25</sub> : 0,03 lb i.a./acre (repollo)	0,2	6,7	2,0	67		
		EC <sub>50</sub> : 0,05 ppm ( <i>Selenastrum capricornutum</i> )					0,36	7,2
Praderas con precipitación < 500 mm	2,0	EC <sub>25</sub> : 0,03 lb i.a./acre (repollo)	0,10	3,3	1,0	33		
		EC <sub>50</sub> : 0,05 mg/l ( <i>Selenastrum capricornutum</i> )					0,18	3,6

\* Dosis máximas de Tebuthiurón recomendadas por la EPA (1).

De acuerdo con los datos de la tabla, las áreas sombreadas indican alto riesgo para plantas terrestres, semiacuáticas y acuáticas, es decir, el cociente es mayor que 1. En consecuencia es altamente preocupante la elevada probabilidad que la concentración del Tebuthiurón en el ambiente pueda exceder los niveles de toxicidad de este compuesto para las plantas que resulten expuestas. Igualmente, repetidas aplicaciones de Tebutiurón aumentan el riesgo debido a su persistencia; a fin de reducir este último factor de riesgo, la EPA orienta que el uso de las formulaciones se limite a una vez cada tres años, para las dosis de 4 lb i.a./acre y no más de 6 lb i.a./acre, en dos tratamientos consecutivos en un período de 6 años.

Las aplicaciones aéreas multiplican adicionalmente el riesgo para plantas, por la dificultad para garantizar la precisión en la descarga del producto, la cual se incrementa por la deriva, o arrastre de las partículas por efecto de viento.

#### 1.4 Movilidad

Con base en las propiedades de alta solubilidad en el agua (2500 ppm) y baja sorción al suelo (K<sub>oc</sub>: < 500), el Tebuthiurón se considera como un plaguicida altamente móvil, que puede ser transportado por el agua hacia otros sitios conservando el poder herbicida dada su alta persistencia, por efecto de la escorrentía cuando el suelo es poco permeable, o dependiendo del tipo de suelo, percolar y contaminar aguas subterráneas (lixiviación).

Para el análisis de la movilidad se utiliza el **Índice de Gus (Groundwater Ubiquity Score)**, un parámetro desarrollado y utilizado con el propósito de comparar la movilidad relativa y capacidad de

<sup>1</sup> En la metodología de la EPA, se utiliza el acre como unidad de medida de área; la conversión a hectáreas es: 1 acre = 0,4047 has.

lixiviación de los plaguicidas en el perfil del suelo, con base en los valores de persistencia ( $t_{1/2}$ ) y sorción (expresado como Koc).

$GUS = \log_{10}(t_{1/2}) * (4 - \log_{10} Koc)$  [ $t_{1/2}$ : días; Koc; ml/gr]

La clasificación de la movilidad del plaguicida, de acuerdo con el valor del índice de GUS, es la siguiente:

GUS < 1,8: Poco móvil (o poco lixiable)

GUS 1,8 a 2,8: Medianamente móvil

GUS > 2,8: Altamente móvil

Con base en los valores de sorción del Tebutiurón, (Koc) = 4 – 80 ml/gr (Refs. 1 y 4) y tomando  $t_{1/2} = 365$  días, (valor más frecuente reportado, Refs. 2, 3, 4 y 5) y  $t_{1/2} = 90$  días (promedio, indicado por C. Helling; Ref. 6), se obtienen los índices de GUS señalados en la siguiente tabla:

TABLA 5

**Análisis de movilidad del Tebutiurón, con base en el Índice de Gus**

Koc	$t_{1/2}$ (días)	GUS	Clasificación
4	365	8,7	Altamente móvil*
80	365	5,4	Altamente móvil
4	90	6,6	Altamente móvil
80	90	4,1	Altamente móvil

\* Peor escenario, en el que la movilidad esperada es mayor debido a la poca sorción al suelo (Koc más bajo) y persistencia, de 365 días.

Con base en el índice de GUS en todos los casos, inclusive con el reducido dato de persistencia que el doctor C. Helling reporta ( $t_{1/2} = 90$  días), el Tebutiurón se clasifica en la categoría de mayor movilidad.

Con relación a la evaluación del destino ambiental del Tebutiurón, la EPA (1), señala:

“...Su principal ruta de disipación en el ambiente parece ser la movilidad; puede ser transportado a aguas subterráneas (a través de lixiviación) y a aguas superficiales (por escorrentía)...”

Un estudio retrospectivo en aguas subterráneas a pequeña escala, indicó que el Tebutiurón fue suficientemente persistente y móvil para alcanzar la tabla de agua a 15 pies (4,5 metros) y que permanecía allí por encima de los niveles de detección, después de 4 años de la aplicación (1).

## 2. Análisis de impactos ambientales

### 2.1 Impactos ecológicos

Los efectos ecológicos de la aplicación de un herbicida (y en general de cualquier plaguicida) dependen de la interacción de las siguientes variables:

- Los peligros inherentes a las propiedades físicas y químicas del compuesto en sí.

- Las condiciones de exposición de los componentes ambientales (organismos vegetales y animales y recursos naturales) a los efectos de la sustancia, determinadas por las condiciones de aplicación, y

- Las características ambientales y procesos propios de cada uno de los ecosistemas expuestos, (agua, suelo, climatología, fauna, flora, relaciones ecológicas, etc.).

2.1.1 Las propiedades del Tebutiurón que conllevan peligros para el medio ambiente, descritas anteriormente, generan los siguientes riesgos ambientales:

- El efecto residual debido a la alta persistencia del Tebutiurón, puede causar improductividad del suelo e impedir la regeneración natural de la vegetación durante un período de tiempo prolongado, favoreciendo procesos erosivos y de desertificación al interior de los ecosistemas expuestos.

En la etiqueta de la formulación comercial SPIKE \*20P, preparada con Tebutiurón (20%) como ingrediente activo, cuya presentación es en pellets, se advierte en las precauciones generales de uso “(...) La actividad herbicida de Spike 20P en el suelo puede prevenir el crecimiento de árboles, arbustos y plantas de hoja ancha, por algunos años después del tratamiento” (7).

La desertificación es promovida adicionalmente, a la muerte de la vegetación, por la pérdida de vida en el suelo, y se favorece en terrenos de ladera y/o sujetos a altas precipitaciones, en donde la movilidad del Tebutiurón y arrastre por escorrentía conducen a ampliar el área de influencia o área expuesta a los efectos de este compuesto.

- De otra parte, la característica de no selectividad del Tebutiurón afecta el primer nivel de la cadena trófica, constituido por la vegetación (autótrofos), lo cual interfiere en diferentes magnitudes sobre los niveles superiores de la cadena en ecosistemas terrestres y acuáticos, puesto que la muerte de plantas y alteración de la combinación de especies, causan reducción de la disponibilidad de recursos alimenticios y modificaciones de nichos y hábitats.

- La alta movilidad del Tebutiurón amplía el área expuesta a sus efectos, toda vez que puede ser transportado por escorrentía hacia aguas superficiales, o por lixiviación hacia aguas subterráneas. Respecto a estas últimas, se requieren medidas extremas de precaución debido a que las áreas en que se encuentran los acuíferos en el país y la vulnerabilidad de las mismas están en su mayoría sin identificar.

2.1.2 Las condiciones en que se efectúan las actividades de erradicación de cultivos ilícitos incrementan la probabilidad de que ocurran efectos nocivos para el ambiente, debido a las limitaciones existentes para el cumplimiento de las especificaciones y recomendaciones técnicas de aspersión por vía aérea de herbicidas.

El carácter represivo de este tipo de aplicaciones y la presencia de grupos armados en las zonas en donde se llevan a cabo, constituyen algunos de los principales impedimentos para el

cumplimiento de las especificaciones técnicas sobre altura de aspersión y velocidad de la aeronave, que en términos generales deben ser reducidas para lograr precisión, no afectar áreas diferentes al objetivo del control y para minimizar el fenómeno de deriva o arrastre del producto por efecto del viento.

En el mismo sentido, la topografía quebrada y de difícil acceso en donde generalmente se localizan dichos cultivos, así como la presencia de obstáculos o de árboles de mayor altura, dificultan la observancia de dichas recomendaciones. En la Amazonia colombiana, la altura promedio de los árboles está entre 20 y 40 metros.

En concepto del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, “de acuerdo con la experiencia que se tiene en Colombia sobre las aplicaciones de agroquímicos líquidos en cultivos lícitos, hechas con aeronaves Piper Pawnee y Cessna, para conseguir un buen efecto biológico de los productos sobre los objetivos, se recomiendan alturas de operación entre 2,0 y 3,0 metros para aplicaciones de bajo volumen con boquillas convencionales y entre 3,0 y 4,0 metros para aplicaciones de ultrabajo volumen con equipos rotativos. No obstante en las evaluaciones hechas en el año 1986 a las aspersiones de los aviones Ayres Turbo Trush, con boquillas de aguja, se consiguieron relativamente buenos cubrimientos con alturas de operación entre 3,0 y 10,0 metros para aplicaciones de glifosato”.

“Con respecto a las aplicaciones aéreas de productos sólidos, fertilizantes compuestos y simples granulados y semillas de arroz, la experiencia que se tiene sobre aeronaves Piper Pawnee y Cessna y equipos de esparcidores accionados por la presión dinámica del aire, indican alturas de operación entre 8 y 10 metros para obtener un buen cubrimiento; por debajo de estos parámetros el cubrimiento es bueno pero se disminuye el ancho de pasada efectivo y por encima, se hace deficiente con las consecuencias de una mala aplicación...”

Es obvio que en las condiciones en que se efectúan las fumigaciones de cultivos ilícitos no son posibles alturas de vuelo tan reducidas porque, en el caso en que no existieran los bosques que se señalaron, los problemas de seguridad generan riesgos extremos para los pilotos. Como resultado de lo anterior, las medidas de manejo seguro y control de riesgos ambientales (a cuerpos de agua, vegetación aledaña, entre otros) son deficientes durante la aplicación.

2.1.3 Finalmente, las características ambientales de las áreas en que se localizan los cultivos ilícitos indican alta fragilidad biológica o amenazas a su integridad. Los cultivos de coca, que particularmente se ha propuesto erradicar mediante la aspersión del Tebutiurón, se encuentran ubicados en las regiones biogeográficas de Orinoquia y Amazonia, que incluyen bosques tropicales, con vegetación de tipo arbóreo, ca-

racterizada por su abundante y heterogénea composición florística (11).

Los suelos de estas áreas son de reconocida fragilidad ya que su estabilidad y productividad se fundamenta casi exclusivamente en su riqueza biológica, microbiológica y de contenido de materia orgánica, que se perdería rápidamente con la pérdida o deterioro de su cobertura vegetal. Es importante notar que desde el punto de vista de su geoquímica son suelos pobres, lo que haría muy lenta su recuperación y por el contrario serían presa fácil de fenómenos como la erosión y otras formas de degradación y pérdida.

De otra parte, la introducción de herbicidas en estos ecosistemas contribuye a agudizar impactos ambientales ocasionados por los cultivos ilícitos, en cuanto a modificaciones estructurales de la cobertura vegetal y fragmentación de la biodiversidad, ya sea a nivel genético, de especies o de ecosistemas completos.

Con relación a los efectos sobre biodiversidad, en términos generales se considera que los ecosistemas tropicales son más susceptibles a las influencias antropogénicas que los ecosistemas de zonas templadas. El número de especies, por ejemplo, al menos en los ecosistemas húmedos, es mucho más alto, con la característica general de menor abundancia y reproducción de especies individuales. Consecuentemente, las especies que han sido afectadas se recuperan más lentamente. Otra condición que incorpora riesgos considerables para especies en hábitats tropicales es la no regularidad estacional de la reproducción. Esto puede tener un efecto peligroso sobre todo en los estados juveniles más sensibles.

La evaluación de los impactos sobre la biodiversidad, generados por las actividades de siembra y de erradicación de cultivos ilícitos, requiere, no obstante, de un proceso de investigación. Mientras dicho proceso se desarrolla, es claro que le corresponde al Estado colombiano, de conformidad con las políticas de desarrollo sostenible y el Convenio de Biodiversidad, actuar bajo el principio de precaución y protección de la diversidad biológica y de los recursos genéticos allí presentes, de interés para la humanidad.

#### **Características de los paisajes edafológicos en la Amazonia:**

- Relieve ondulado hasta fuertemente ondulado. Las áreas suavemente onduladas se encuentran en la Superficie Estructural Pericratónica.

- Alta intensidad de aguaceros (hasta 40 - 50 mm en un solo evento) los cuales superan fácilmente la capacidad de infiltración de los suelos. Por lo tanto se forma una lámina de agua de escorrentía que favorece la movilidad del herbicida hacia áreas diferentes del objetivo de la aplicación y hacia aguas superficiales, con los consecuentes efectos sobre plantas terrestres y acuáticas.

El ecosistema amazónico se basa fundamentalmente en el reciclaje de nutrientes. Si la cobertura vegetal se pierde por un lapso de tiempo prolongado, toda la cadena trófica y los procesos pedogenéticos que mantienen al suelo "funcionando" dentro del sistema se alteran y con ello se inducen procesos serios de degradación ambiental.

#### **En estas condiciones, al dejar el suelo descubierto por más de 8 meses, se pueden ocasionar los siguientes impactos ambientales:**

1. Pérdida de más del 80% de los nutrientes del suelo que se almacenan en los horizontes 0 y A del perfil del suelo.

2. Por la acción directa de los rayos del sol sobre el suelo, se forman costras férricas debido a que el hierro libre que se encuentra en los horizontes A del suelo en cantidades hasta de 300 ppm se oxida y forma complejos inmóviles con partículas como arenas y limos. Se genera así un "sello" sobre la superficie del suelo que impide la infiltración de la lluvia y favorece la escorrentía y por lo tanto, la erosión y el empobrecimiento del suelo mencionado en el numeral anterior.

3. En suelos arcillosos, los nutrientes se encuentran en los horizontes 0-A. Si debido a la fumigación se pierde la cobertura vegetal por un período prolongado, las arcillas del suelo superficial, como se explicó, forman las «costras», lo que interrumpe el ciclo de los nutrientes y del agua. Como resultado habrá mayor escurrimiento superficial, mayor erosión, mayor pérdida de los nutrientes almacenados en los horizontes 0-A, y además se produce contaminación y colmatación de los cauces.

Así, el suelo carecerá de reservas de agua para soportar los períodos de sequía. En el Guaviare ya hay áreas que se "secan" totalmente en el verano (enero-febrero). Este hecho favorece los grandes incendios forestales y la extinción masiva de especies tanto terrestres (suelo) como acuáticas (caños). La presencia de este fenómeno se observa desde hace 30 años.

4. Dentro del bosque, el ecosistema funciona como un ciclo de nutrientes semicerrado. En suelos arenosos, funciona sobre la base del horizonte 0, que contiene más del 90% de los nutrientes. Si por efecto del herbicida se quita este horizonte queda sólo el horizonte A que contiene cantidades ínfimas de nutrientes, produciéndose así un suelo estéril. Además, en suelos arenosos el Tebutiurón se percola hacia el nivel freático y las corrientes que lo comunican.

#### **2.2 Impactos sociales**

##### **2.2.1 Antecedentes**

De los 17.764.000 Km<sup>2</sup> de superficie emergida que conforman el subcontinente de la América del Sur, aproximadamente 7.000.000 de Km<sup>2</sup> pertenecen al conjunto forestal más grande del mundo, la gran selva suramericana. Esta abarca las selvas húmedas de las cuencas del Amazo-

nas, Orinoco y parte de los ríos Guayanenses que dan directamente al Océano Atlántico conformando una gran alfombra verde. Los numerosos factores que influyen sobre el área, producen diferencias notables sobre la conformación de la flora. La selva no es algo homogéneo, está constituida por una multitud de formas vegetales que cambian continuamente gracias a esa diferenciación de la morfología y el clima, situación que la hace una de las regiones de más alta diversidad del planeta (13).

Así mismo el conocimiento más amplio que se ha ido adquiriendo sobre la Selva Amazónica ha permitido valorar la diversidad étnica allí presente, llevando a declararla como "epicentro cultural del mundo". Un rasgo que distingue a la población amazónica es su compromiso y alianza con la naturaleza, pues ha desarrollado estrategias ingeniosas y tecnologías apropiadas; las cuales han brindado altas lecciones sobre el manejo y sostenibilidad de ecosistemas como el de la Amazonia (14).

Desconocer esta realidad como punto de partida para cualquier análisis o acción sobre la Amazonia, implica arriesgarse a emitir juicios "a priori" o ejecutar programas errados, como ha ocurrido en la actualidad toda vez que ésta se enmarca bajo el estigma de los cultivos ilícitos. Para mantener la integridad de la Amazonia, resolver la problemática socioambiental de los cultivos ilícitos y llevar a cabo políticas de erradicación o sustitución, se debe partir de reflexionar sobre el contexto histórico de, por lo menos, los últimos treinta años. Así las cosas, se hará mención de los acontecimientos más relevantes que han modificado la situación de la Amazonia.

1. **El auge del caucho a finales del siglo XIX y principios del XX.** En este período la región del Amazonas adquiere importancia para las compañías caucheras debido a la demanda de caucho a nivel internacional, lo que da inicio a la primera actividad extractiva en esta región, trayendo como consecuencia la primera gran oleada migratoria y el genocidio de pueblos indígenas. A mediados de la década de los 30, el continente asiático produce caucho de alta calidad que proporciona un excelente rendimiento, hecho que pone en desventaja el mercado de las compañías colombianas y peruanas haciéndolas desistir del negocio.

2. **El movimiento colonizador de los años cincuenta (50) y comienzos de los sesenta (60).** Este se dio como respuesta a la acrecentada violencia en los Llanos Orientales y la agudización del problema agrario en Colombia. Como consecuencia se produce la segunda oleada colonizadora, una parte dirigida por el Estado y la otra de forma espontánea a lo largo de las regiones de la Amazonia y la Orinoquia.

3. **Durante la década de los cincuenta y sesenta se presentaron "bonanzas" con carácter de economía extractiva sobre los re-**

**cursos naturales de flora y fauna**, dándose la comercialización de pieles y orquídeas. Esta demanda provenía de los mercados internacionales donde la piel de los animales se había convertido en prenda obligada de ciertas esferas sociales. Las bonanzas propiciaron múltiples migraciones a la región. Posteriormente la legislación ambiental y autoridades ambientales del mundo y de Colombia prohibieron la caza y la extracción irracional del recurso. Con el fin de proteger estos recursos se suscribió el Convenio Internacional Contra el Tráfico de Especies en Vías de Extinción, Convenio Cites.

4. **Durante la década de los setenta, se introducen los productos sicotrópicos:** marihuana y coca en La Guajira y en la Selva Amazónica colombiana, como productos de comercio ilegal, pero es en el año de 1979 cuando la bonanza del negocio ilegal de la coca se empieza a sentir en la región y logra su mayor ascenso en el año de 1982. El fenómeno de la bonanza coquera trae como consecuencias migraciones espontáneas de masas de campesinos del interior del país e individuos provenientes de todas las esferas sociales, comerciantes, aventureros, estudiantes, profesionales y otros, acrecentándose los índices demográficos en estas regiones.

En todas estas etapas los pobladores indígenas de la Selva Amazónica y la biodiversidad existente en ella han sido expuestos a cargas constantes y crecientes que han afectado los ecosistemas e impactado de manera crítica la organización social, económica y cultural de los pueblos indígenas. Es importante reiterar que gran parte del conocimiento de la biodiversidad de la Amazonia se haya registrado en la memoria ancestral de los grupos étnicos que han habitado estas regiones por milenios, dicha memoria se ha venido perdiendo por la inestabilidad a que están sometidas estas regiones en tanto que los grupos étnicos han tenido que desplazarse de sus territorios tradicionales.

#### 2.2.2 El problema

Ante los problemas agrarios de Colombia, los cultivos sicotrópicos introducen una nueva alternativa para la economía campesina, con la expectativa de mejorar significativamente los ingresos y las condiciones económicas de este grupo social. Así mismo, como se mencionó en párrafos anteriores, se estimula a otras regiones del país a expulsar mano de obra no calificada hacia la Amazonia con el propósito de vincularse a este sistema productivo.

La dinámica de este proceso, complejizó la realidad socioeconómica y cultural existente en las regiones de la Amazonia y generó procesos de organización social productiva que pasa por el modo de producción de la sociedad campesina hasta el modo capitalista de producción. Su caracterización es la siguiente (15):

#### • *Cultivadores exclusivos de hoja de coca*

Este grupo posee no más de tres hectáreas de coca sembradas sin ninguna tecnificación en el cultivo, su cosecha es vendida a las chagras tecnificadas o grupos de procesadores. Existen múltiples razones para que los cultivadores de hoja no se hayan dedicado al procesamiento, entre ellas, sus integrantes son los recién llegados a la región, no tienen un capital que les permita invertir en la compra de químicos, ni en el pago de mano de obra contratada, además del temor y desconocimiento sobre el procesamiento de la pasta de coca; lo que los hace cautos para tomar esta determinación.

#### • *Las fincas-chagras familiares no tecnificadas*

Se caracterizan por sembrar a mata perdida, las plantaciones no superan las cuatro hectáreas y por lo general se siembran, mezclados con la coca, los cultivos de pancoger. La gran mayoría de los chagreros utilizan algunos herbicidas para el control de plagas (hormigas) y abonos para mejorar el rendimiento; normalmente se emplea la mano de obra familiar para las actividades de cosecha y en parte del procesamiento de la base de coca; para la obtención final de pasta de coca se contratan técnicos o profesionales para esta labor. En la finca-chagra existen renglones productivos tradicionales lícitos con algún grado de tecnificación.

#### • *Las fincas-chagras tecnificadas*

Se caracterizan por tener entre cinco y siete hectáreas de coca, el cultivo es exclusivamente coca y por tanto se maneja muy tecnificado, se utilizan insumos para mejorar el rendimiento. Las fincas poseen "laboratorios rudimentarios" para el procesamiento de coca y un miembro de la familia maneja empíricamente la técnica para el procesamiento de base de coca, la mano de obra es contratada y no hay mano de obra familiar. Existen renglones productivos tradicionales que tienen la misma importancia que el cultivo de coca, lo cual estimula también la tecnificación para incrementar su rentabilidad.

#### • *Las chagras asociadas*

Las conforman grupos de familias provenientes del interior del país, no necesariamente de extracción campesina, que han sufrido escalas de colonización, que los ha obligado a desarrollar diferentes actividades productivas. Las familias que se asocian para la siembra, recolección y procesamiento de la coca establecen reglas para los asociados con el fin de obtener ganancias equitativas. El territorio es compartido y se ordena en chagras con monocultivos especializados, éste se encuentra altamente tecnificado, así como el procesamiento de coca, pues además de producir la mejor base de coca de la región, algunos grupos se han especializado en la extracción de cocaína. Los chagreros asociados no siembran cultivos lícitos, no utilizan mano de obra familiar, ni de la vecindad, se

contrata mano de obra de regiones del interior del país, personal itinerante.

#### • *Los trabajaderos de coca*

Se erigen selva adentro, no hay vías de acceso para llegar a ellos, el transporte se hace por vías aérea y fluvial. Los cultivos alcanzan las 30 hectáreas y son altamente tecnificados así como el procesamiento; se obtienen cosechas cada 40 días de la cual se produce base de coca, aunque la producción se concentra básicamente cocaína. La mano de obra es contratada y existe una marcada división de trabajo.

Esta situación que es cada vez más compleja al implementarse niveles de industrialización de la producción que han alcanzado dimensiones económicas que impactan escenarios de la vida regional, nacional e internacional, ha hecho que los diferentes gobiernos de Colombia y Estados Unidos de América desde 1978 se interesen e intervengan en el diseño y ejecución de políticas encaminadas a la erradicación de los cultivos ilícitos así (16):

a) **La interdicción** como Política Internacional Antinarcóticos, acompañada de la erradicación manual. 1978-1982;

b) **Operación fulminante** (1980). Gran operativo militar que comprometió al ejército de Colombia, y apoyo internacional, con el propósito de acabar con la producción y el tráfico de drogas;

#### c) **Erradicación química**

• *Paraquat*. 1979. Utilizado en la erradicación experimental de la marihuana en la Sierra Nevada de Santa Marta. Colombia presentó argumentos científico-técnicos, para rechazar la alternativa de erradicación con herbicidas por las consecuencias a nivel ecológico en estas regiones de alta diversidad biológica y étnica; las argumentaciones fueron aceptadas.

• *Glifosato*. Desde 1984 se inicia la erradicación en Colombia con glifosato.

• *Garlon-4 (ingrediente activo Triclopyr)*.

En 1985, se estudió el uso de este químico para erradicar los cultivos de coca. En 1986 se demostró su alta peligrosidad, lo que llevo incluso a que el fabricante la Dow Chemical Corporation se rehusara a proveerlo a Colombia.

• *Fumigación manual con glifosato*. Con la implementación de cultivos de amapola y producción de cocaína y heroína en Colombia, en los años 90 se planteó y utilizó esta nueva estrategia de erradicación.

• *Fumigación aérea con glifosato*. Se inició en 1984. Esta alternativa permanece en el tiempo hasta la fecha. Sujeta a una Auditoría Ambiental y Seguimiento por la Comisión Técnica de Verificación y a un Plan de Manejo Ambiental de acuerdo con la normatividad ambiental actual (Decreto 1753 de 1994).

• *Imazapyr y Tebutiurón (granulados)*. En 1997 se presentaron como alternativas y posi-

bles sustitutos del glifosato, por ser considerados más eficaces para erradicar los cultivos de coca. Se encuentran en proceso de evaluación técnica;

#### d) Sustitución de cultivos ilícitos

Esta acción alternativa a la erradicación química, se propuso durante el gobierno de Julio César Turbay Ayala y fue retomada por el presidente Virgilio Barco Vargas. Consistió en la sustitución de cultivos ilícitos por otros de carácter lícito, cuyos resultados mostraron en algunos casos viabilidad económica (cacao en las vegas de los ríos y frutos exóticos). Esta alternativa no ha dejado de ser importante para el gobierno actual pues ha fortalecido políticas sociales por medio del Programa "Plante", los programas de ayuda socioeconómica a las regiones involucradas en el programa a través de la Red de Solidaridad Social, el apoyo a la investigación y proyectos financiados por la Unión Europea y Naciones Unidas.

#### 2.2.3 Consecuencias de las acciones de erradicación

Desde la lógica del cultivador, sea colono o productor itinerante, ante la amenaza de la destrucción del cultivo, se activan mecanismos de resistencia y se crea la necesidad de encontrar soluciones inmediatas, económicamente rentables, en estas circunstancias y frente a la incertidumbre de alternativas sólidas diferentes a los cultivos ilícitos, los comerciantes ilegales aprovechan para promover y apoyar el traslado de cultivos ilícitos selva adentro. Este círculo vicioso genera las siguientes situaciones y consecuencias:

a) Los productores itinerantes que incluyen a los cultivadores de coca, los chagreros asociados y los trabajaderos de coca, se ven forzados a emigrar hacia otros frentes, generando nuevos corredores de circulación y centros de producción selva adentro. Esta situación da origen a asentamientos provisionales en los que se siguen desarrollando actividades de siembra y procesamiento, hasta tanto las circunstancias los obliguen a desplazarse.

**Consecuencia 1:** Se acelera la apertura de nuevas fronteras para el cultivo de coca y de hecho la dinámica de colonización y deforestación, generando un ordenamiento territorial direccionado por la demanda de narcóticos, de este modo se están agotando recursos naturales que aún no han sido siquiera evaluados. Téngase en cuenta que el objetivo del comerciante de cocaína es cumplir con las demandas del mercado y, al existir en Colombia áreas baldías que brindan las características de seguridad y productividad, los comerciantes como los cultivadores no se detienen en criterios diferentes a los de recuperar la producción erradicada. El resultado es la ampliación de la frontera de colonización y de nuevos trabajaderos de coca, a expensas del deterioro y contaminación de los

ecosistemas. Este grupo de población en su mayoría es ajeno al territorio, desconoce el valor de los recursos y la dinámica de los ecosistemas que están afectando;

b) La población no itinerante, asentada antes de la introducción de los cultivos ilícitos, corresponde a los colonos resultantes de complejos procesos de colonización que establecieron cultivos lícitos y una relación de pertenencia con el territorio. Posteriormente con la llegada de los cultivos de coca las familias se organizaron en fincas chagreras no tecnificadas y tecnificadas. La rentabilidad de estos nuevos cultivos les ha permitido consolidar un capital de trabajo, desestimulando el interés en colonizar nuevas áreas y afianzando un sistema socioeconómico y cultural en la región.

La erradicación de cultivos ilícitos ocasiona modificaciones en la organización de la finca y relocalización de los cultivos de coca, con la consiguiente deforestación y desmonte de nuevas áreas; cuando las acciones de erradicación afectan sus actividades productivas lícitas se ocasiona un desplazamiento forzoso de sus integrantes a otro escenario, en donde por lo general si las condiciones del ecosistema lo permiten, tienden a reproducir la estrategia adaptativa que le ha sido exitosa y que además técnicamente maneja.

**Consecuencia 2:** Deforestación de áreas para la relocalización de nuevas chagreras de coca dentro del territorio colonizado. En casos extremos, se produce el desplazamiento de la población, lo que conlleva a la ampliación de la frontera de colonización. Esta situación no es coherente con las políticas de gobierno para el fortalecimiento de los asentamientos de colonos, desestímulo de la colonización de nuevas áreas y reducción de los desplazamientos en Colombia;

c) Desde la década de los ochenta (80) se han presentado hasta la fecha ocho movilizaciones de la población de colonos afectados por las acciones de erradicación de los cultivos ilícitos, en las que se han denunciado los impactos de dichas acciones y se ha demandado del Estado soluciones para la diversidad de problemas que allí se presentan (Refs. 15, 16, 19).

Estas manifestaciones han propiciado la creación de mesas de concertación, de cuyo trabajo han surgido acuerdos y compromisos de las partes, posibilitando la aproximación e identificación de problemas específicos inmersos en la problemática de los cultivos ilícitos.

Uno de los problemas de interés para los habitantes de la región, es romper con la estigmatización de ilegales con que se les califica. No obstante, su compromiso con el orden establecido, demanda de éste, una firme presencia en la región y la incorporación efectiva a los programas de desarrollo económico y social del país.

**Consecuencia 3:** Desgaste de la concertación entre las partes (Estado-Sociedad Civil) por la inexistencia de una política integral para el control de cultivos ilícitos (abandono, sustitución y erradicación) y utilización de respuestas inmediatas, sujetas a la lentitud en su ejecución, lo que contrasta además con la permanencia de las acciones de fumigación. Ello genera en el colono escepticismo y fortalece actitudes que se alejan de una solución negociada.

Por lo tanto se puede prever que el conflicto social se agudizará con el uso del herbicida Tebutiurón, particularmente teniendo en cuenta la acción prolongada y potenciales efectos, debidos a su persistencia y movilidad;

d) En las regiones afectadas por los problemas de los cultivos ilícitos existe un número importante de pueblos indígenas quienes se caracterizan por una alta diversidad cultural.

La estrecha dependencia de los indígenas<sup>2</sup> de la dinámica de los ecosistemas para el desarrollo de sus ciclos vitales, los hace muy susceptibles a los cambios que se introduzcan sobre dichos ecosistemas, al extremo de que éstos inciden radicalmente como factores de morbilidad y mortalidad de esta población.

Es importante resaltar el hecho de que las comunidades indígenas poseen chagreras de coca por tradición, cuyo uso está referido a prácticas culturales tradicionales (medicinal y ritual, entre otros), que han sido reconocidas por el Estado<sup>3</sup> (17).

La economía de las drogas ha generado severos y diferentes impactos sobre estos pueblos y su cultura. Igualmente, la erradicación con herbicidas químicos han hecho más complejo el problema, en tanto que contribuye a alterar los ecosistemas y sus hábitats.

**En el caso Amazónico,** se han observado dos principales impactos. En primer lugar, el aumento de las chagreras de coca en los resguardos indígenas cuya cosecha se compra por parte del blanco o son transadas (trueque) por bienes para el uso y beneficio de las comunidades indígenas. Tal proceso se da de manera notoria en los indígenas del Putumayo (Huitoto, Coreguaje) y Caquetá (Huitoto, Ocaína, Nonuya, Andoque). Con menor intensidad ocurre en las comunidades del Amazonas (Tikuna, Tukano Oriental, Yagua, Bora, Carijona, Caraballo), Vaupés (Tukano Oriental) y Guainía (Puinave, Curripako) (16).

En segundo lugar, se da la ocupación de los territorios indígenas por parte de los colonos, desplazándolos de su territorio u obligándolos a hacer parte de la mano de obra empleada para

<sup>2</sup> 81 pueblos indígenas diferentes de los cuales los de mayor población son el Wayúu de los desiertos de La Guajira con 156.000 personas y el Paez de las montañas del Cauca con 120.000 miembros.

<sup>3</sup> Acuerdos suscritos por Ministerios del Interior y de Salud, con los Pueblos Indígenas.

raspar la hoja de coca. Esta situación tiene lugar en el bajo Putumayo occidental (Siona, Kofán, Inga, Kamentza) en el Caquetá occidental y central (Coreguaje, Huitoto, Inga, Paez, Kamentza) y en el Guaviare (Nukak-makú, Guayabero, Puinave, Piaroa y Curripako).

Desde el punto de vista de la organización social, esta situación ha implicado la atomización de los grupos, su separación, la toma de distancia frente a sus pares, lo cual ha conducido a su desintegración como pueblos y culturas.

Si bien, como el resto de la población afectada, los pueblos indígenas requieren apoyo inmediato para controlar y mitigar los efectos de la presencia de los cultivos ilícitos, las acciones de erradicación de éstos, en los territorios indígenas, deben ser revisadas y diseñadas, de modo que tengan en cuenta los siguientes aspectos fundamentales para solucionar los problemas anteriormente planteados: la integridad territorial de los pueblos a cual está estrechamente ligada a su cultura y a su misma identidad; la *sostenibilidad de la economía tradicional*, lo cual incluye no sólo su economía interna sino el equilibrio que los pueblos indígenas han establecido con la economía de mercado; y el *fortalecimiento de las instituciones jurídicas* indígenas, lo cual contribuye, además, a la eficiencia del sistema jurídico nacional al delegar la resolución de conflictos en instancias más apropiadas a nivel local. Es evidente que la erradicación mediante el uso de herbicidas químicos, no se encuentra en esta dirección.

**Consecuencia 4:** La siembra de los cultivos ilícitos, así como las fumigaciones para su erradicación, contribuyen a la progresiva extinción y movilización de la población étnica, debidas a la carencia de disponibilidad de alimentos que proporciona el bosque y la chagra y, al obligatorio desplazamiento por la presencia de los colonos y uso que éstos hacen de sus territorios.

En el país no se ha valorado las implicaciones de la pérdida de la diversidad étnica y del conocimiento que poseen las culturas indígenas sobre la biodiversidad y el manejo de los ecosistemas de la Amazonia y de la Orinoquia.

### **3. Análisis de la información presentada por el doctor Charles S. Helling, consultor de la Secretaría de Agricultura y de la Oficina Internacional de Asuntos sobre Narcóticos del Departamento de Estado de los Estados Unidos de América**

En esta parte se analizan los diferentes documentos presentados por el doctor Charles S. Helling al Ministerio del Medio Ambiente, en lo concerniente al uso del Tebutiurón, en la erradicación de cultivos ilícitos; los documentos mencionados son:

1. Environmental assesment of the use of herbicides to eradicate illicit coca overseas. Prepared for C. S. Helling for: The U.S.

Department of State Bureau of International Narcotics Matters. 1990.

2. Medición ambiental del uso del herbicida Tebutiurón para erradicar cultivos de coca en ultramar (Revisión 1990 - 1997). Preparado por J.J. Menn y M. Schwarz para El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 1998.

3. Environmental fate of herbicides in Hawaii, Peru and Panama. C.S. Helling, International Atomic Energy Agency, 1997.

4. Coca Eradication in Panama. C. S. Helling. Weed Science Laboratory. Agricultural Research Service. U.S. Department of Agriculture, 1993.

5. Control of Coca (Erythroxylum Spp.) with herbicides in Perú. Prepared for: The U.S. Department of State. Bureau for International Narcotics Matters, 1990.

6. Tebutiuron for coca control: Efficacy & Environmental assesment. C.S. Helling. Briefing for National Drug Council, Republic of Colombia, 1998.

El análisis se adelanta comparando la evaluación ambiental elaborada por el doctor Helling, con los resultados de los experimentos realizados en Hawaii, Perú y Panamá, desde el punto de vista de los impactos que para los ecosistemas colombianos se consideran prioritarios, por parte del Ministerio del Medio Ambiente y del Grupo Técnico Interinstitucional que adelantó la evaluación.

### **Consideraciones**

Dada la circunstancia de que en alta proporción los cultivos de coca se han establecido en el bosque húmedo tropical del sur del país, afectando así la Amazonia colombiana, la mayor preocupación desde el punto de vista de impacto ambiental está en el efecto que el compuesto pueda tener sobre los ecosistemas presentes en esta zona, específicamente sobre la biodiversidad tanto terrestre como acuática y el frágil suelo.

Para el análisis de la información presentada por el doctor Helling se va a seguir el orden del documento 1, ya que permite analizar sus conclusiones a la luz de las prioridades colombianas; en el capítulo 3 de este documento se explica el destino ambiental de varios herbicidas propuestos para la erradicación de coca, entre los cuales está el Tebutiurón; en el capítulo 4 se seleccionan los compartimientos afectados por el uso de los herbicidas; en el 5 se determinan los posibles impactos en la vegetación no objeto de control y en las fuentes de agua al entrar en contacto con los herbicidas.

En el capítulo 5, cuando considera el impacto en la vegetación, analiza en forma detallada las consecuencias sobre ésta, debidas a la movilidad del compuesto y a su persistencia. En la parte de impacto sobre las fuentes de agua, considera el impacto debido a la deriva y a la aplicación directa así como a la escorrentía y a la lixiviación.

### **3.1 Impacto sobre vegetación no objeto de control**

#### **• Especies terrestres**

Según dice el doctor Helling: " Los efectos adversos de un herbicida sobre la vegetación no objeto de control en la vecindad de un sitio tratado (adyacente) dependen de la movilidad y la persistencia del compuesto en dicho ambiente y de la susceptibilidad de la vegetación presente" (Doc. 1 - Helling, 1990, 5-1), apreciación con la que se está de acuerdo.

En Colombia los sitios donde mayoritariamente se cultiva la coca coinciden con algunas de las descripciones del doctor Helling, así por ejemplo, son muy comunes las áreas donde hay poca vegetación no objeto de control dentro de los lotes de dicho cultivo. También coincide con su descripción, la vegetación aledaña en muchos de los sitios de éstos cultivos, la cual esta constituida por árboles, arbustos, epífitas. Sin embargo, no se está de acuerdo con la conclusión que desde el punto de vista de la región, el impacto por el uso del Tebutiurón en la vegetación no objeto de control debe ser limitado, precisamente porque los lotes cultivados están dispersos y ubicados en medio del bosque amazónico en su gran mayoría.

También se está en desacuerdo con su conclusión: la posibilidad de que el compuesto contamine aguas subterráneas es limitada", y con parte de los argumentos que conllevan a esta conclusión, como son: "El Tebutiurón es moderadamente móvil bajo condiciones ambientales"; "No se lixivia por debajo de 24 pulgadas". Las razones para estar en desacuerdo son: Este informe del doctor Helling, data de 1990, y en sentido contrario, el informe oficial de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos -EPA- sobre el proceso de Re-registro adelantado por la compañía productora de la molécula<sup>4</sup>, señala que la principal ruta de disipación del compuesto en el ambiente es su movilidad, así que es muy probable que el compuesto se transporte hacia el agua subterránea (por lixiviación) y hacia aguas superficiales (disuelto en agua de escorrentía) después de su aplicación.

Como se consigna en el documento 2, para reforzar las causas del desacuerdo en cuanto a la movilidad del compuesto, "Debido a:

- a) La alta hidrosolubilidad de Tebutiurón (2.500 ppm);
- b) Su lenta degradación ambiental, y
- c) Su movilidad potencial (en especial en suelos altamente arenosos), la EPA requiere para su autorización que se incluya en la etiqueta la siguiente advertencia:

<sup>4</sup> EPA, 1994, United States Environmental Protection Agency. Reregistration Eligibility Decision (RED) Tebutiurón, EPA.738-R94-006. Abril 1994.

Se sabe que este químico se puede lixiviar hasta el agua subterránea bajo ciertas condiciones, como resultado de los usos registrados (en campos abiertos y en tiempos de no cosecha). El uso de este químico en áreas donde los suelos son permeables, particularmente donde el nivel freático es superficial, puede resultar en contaminación del agua subterránea. Se define como nivel freático superficial aquel que tiene una profundidad de 30 pies o menos. Los suelos permeables incluyen pero no se limitan a suelos arenosos" (Anon 1994) [en Menn and Schwarz, 1998].

"No hay información específica sobre la velocidad de degradación del compuesto en agua subterránea, pero ésta debe ser baja ya que la hidrólisis no es un mecanismo importante de degradación" (Helling, 1990 págs. 3-2 a 3-3). "El compuesto se puede fotolizar lentamente", pero no en el agua subterránea pues allí no llega la luz.

Los resultados del re-registro son muy preocupantes ya que en muchas zonas de la amazonia se presenta una plataforma superficial estructural de capas impermeables, que genera falsos niveles freáticos, los cuales conectan subterráneamente grandes extensiones de bosque y en el cual el movimiento del agua es lateral. Así, cualquier sustancia disuelta en esta agua puede entrar en contacto en un área muy extensa con las raíces de los árboles, en el "bosque húmedo tropical más grande del mundo, el cual a su vez es la más grande reserva de biomasa conocida" (Doc. 1; Helling 1990, pág. 4-1). El Tebutiurón se absorbe por las raíces y se transloca al tallo y a las hojas donde inhibe la fotosíntesis (Doc.; Helling, 1990, 3-3). Por lo dicho anteriormente, y aun sin tener en cuenta la información no suministrada del capítulo 2 del documento 1 del doctor Helling donde se publica la fitotoxicidad del compuesto, se considera que la aplicación del Tebutiurón representaría un alto riesgo para la *Selva Amazónica* y la biodiversidad que ella encierra.

#### • Especies Acuáticas

También resulta preocupante la alta movilidad del compuesto por escorrentía porque, si debido a la fumigación se pierde la cobertura vegetal por un lapso prolongado, las arcillas del suelo superficial forman una "costra" por la cementación que produce la oxidación del hierro libre, interrumpiendo el ciclo de los nutrientes y del agua. Como resultado hay mayor escorrentía y mayor erosión, lo cual ocasiona contaminación y colmatación de los cuerpos de agua superficial, aledaños al sitio de aplicación.

Como ya se mencionó, el Tebutiurón actúa por inhibición de la fotosíntesis por lo cual es muy probable que vaya a destruir plantas acuáticas y fitoplancton, alimento de especies ictiológicas, lo que interrumpiría la cadena trófica. Este temor se corrobora con los resultados del trabajo de Temple et al. (1991) presentados por Menn y Schwarz (1998) en el documento 2, quienes encontraron una correlación inversa entre la

producción de fitoplancton y la concentración de Tebutiurón; así, un nivel de 200 ppb (0,2 ppm), redujo la densidad del quironomides como una consecuencia de la disminución de algas en el agua, de las cuales se alimentan.

También se registran en este documento los hallazgos de Peterson y sus colaboradores (1994) quienes encontraron que, a una concentración de 5,9 ppm, el Tebutiurón fue altamente tóxico para cuatro especies de algas, seis especies de cianobacterias y para la lenteja acuática, una planta vascular flotante. Como sólo estudiaron una dosis, no establecieron la dosis de no efecto. Sin embargo, al respecto, la EPA presenta valores de Concentración Efectiva Cincuenta (EC50) para plantas acuáticas, a los 5 días de exposición, entre 0,05 ppm para *Selenastrum capricornutum* y 4,06 ppm para *Anabaena flos-aquae*.

#### 3.2 Persistencia del herbicida

La persistencia es el tiempo que la molécula conserva su estabilidad química y en consecuencia su actividad biológica, ésta se expresa por el parámetro *vida media* ( $t_{1/2}$ ) o tiempo en que el 50 % de la concentración del compuesto conserva su estructura química intacta. La persistencia debe diferenciarse de la *disipación*, que es la desaparición de un compuesto después de ser aplicado, como resultado de la suma de tres diferentes mecanismos: transformación, transferencia y transporte.

Según se establece en la literatura y como lo consigna el doctor Helling en el documento base de este análisis, el Tebutiurón persiste después de aplicado en suelos templados de 1 a 5 años. Sin embargo, él concluye, con base en los estudios realizados en Perú, que la vida media del Tebutiurón en estos suelos es de 1 a 3 meses. También concluye que los lotes de ensayo en Perú se poblaron con vegetación no objeto de control, 5 meses después que se aplicó el Tebutiurón en pellets, a una dosis de 3,3 Kg./ha.

Se considera sin embargo, que estos resultados no son válidos ya que los estudios en que se basó el doctor Helling para estimar la persistencia de 1 a 3 meses, fueron bastante anormales, pues como él mismo lo dice, debido a las condiciones del terreno y el tamaño del campo, no fue posible adelantar este estudio con un diseño experimental formal, con el cual se pudiera realizar un estudio estadístico de la información. También es importante considerar que en el Perú, la aplicación se hizo por *vía aérea*, en un ensayo que correspondería más a un *estudio de eficacia* del producto, pues si bien en estos lotes se tomaron muestras de suelo, el objetivo inicial del estudio no era determinar el destino ambiental del producto. Aun para un estudio de eficacia, el protocolo de aplicación no es preciso ya que se dice que se aplicaron las dosis de 1,1 y 2,2 kg./ha., y en el párrafo siguiente aparece que varios campos adicionales, fuera del área de estudio, se fumigaron con Hexazinona y Tebutiurón a dosis de 1,1, 2,2 y 3,3 Kg./ha., sin precisar cuántos campos y de qué tamaño.

En consecuencia, es muy difícil precisar dónde cayó el compuesto, lo que se refleja en los resultados de los análisis de residuos en suelos, sumando a esto un *deficiente diseño de muestreo*. Para que una muestra de suelos sea representativa y homogénea del campo tratado con un plaguicida, debe tomarse sobre todo el campo en forma de zigzag y mezclarse, es decir, debe ser una muestra compuesta. En el estudio adelantado en el Perú, como el mismo doctor Helling lo expresa en los documentos 3 y 5, fue casi imposible obtener una muestra representativa de suelos, cuando se aplicaron las dosis altas de Tebutiurón en forma de pellets, por esto no es sorprendente que, 4 de las 5 muestras colectadas un mes después de aplicado el producto para las dosis 2,2 kg./ha. y 4 de las 6 colectadas dos meses más tarde, de la misma dosis, no presentaron residuos de Tebutiurón.

El mismo doctor Helling dice que el cálculo de la *velocidad de disipación* usando estos datos puede resultar artificialmente alta. Así, al ajustar los datos a una cinética de primer orden, asumiendo que la dosis inicial fue efectivamente de 2,2 o 3,3 Kg./ha., la vida media estimada para el Tebutiurón fue de 0,25 meses para la dosis menor y 2 meses para la dosis alta; no obstante, en las conclusiones, él dice que las vidas medias estimadas son probablemente muy bajas debido a los problemas inherentes al muestreo, por lo que decidió que probablemente el compuesto tiene una vida media de cerca de 2-4 meses (Doc. 3. Helling, 1997; pág. 401); afirmación subjetiva que no se puede considerar válida desde el punto de vista científico.

Con sorpresa se observa una gráfica de cálculo de la persistencia del Tebutiurón obtenida usando los datos del Perú y presentada en Colombia ante el Consejo Nacional de Estupefacientes. Observando con detalle los protocolos seguidos en Perú, no se encontraron resultados que permitieran calcular la persistencia del producto. (Doc. 6)

Se pueden entender las dificultades y las circunstancias que rodearon un experimento de eficacia, efectuado en zonas de cultivos ilícitos, no obstante *no se pueden entender ni aceptar las conclusiones*.

Con base en el estudio realizado en Hawaii, el doctor Helling también calcula la vida media de disipación del producto en 3.5-4 meses (Doc. 3), sin embargo, esta conclusión tampoco se puede aceptar, ya que este trabajo adolece de los siguientes problemas:

1. Usó un diseño experimental para pruebas de eficacia, al calcular disipación en el suelo, no se puede saber si el compuesto:

- Se degradó química o biológicamente.
- Se movió con la lluvia (2.560 mm) al agua subterránea, o por escorrentía hacia el agua superficial.
- O si quedó atrapado en el suelo.

2. Adelanta un muestreo durante 37 meses para determinar residualidad en suelo, sin embargo:

- El diseño de muestreo no es claro.
- No son consistentes los tiempos de muestreo.
- No presenta la tabla con los datos originales.
- No muestra resultados estadísticos.

Así, para la determinación de la persistencia de un compuesto a nivel de campo, se debe realizar un balance de masa que, partiendo de la concentración inicial, al tiempo cero, permita diferenciar la cantidad que se transforma (persistencia), de las cantidades que se pierden por movilidad o por transferencia de la sustancia. Ninguna información de este tipo se presentó, ni en la exposición oral del doctor Helling ante el Consejo Nacional de Estupefacientes (marzo 19 de 1998), ni en los informes de los experimentos.

Interpreta en cambio el doctor Helling que todas las pérdidas del producto, incluidas las que se deben a los fenómenos de transferencia o movilidad, son producto de la transformación, justificando así un corto tiempo de vida media ( $t/2$ ) en el ambiente y la conclusión de una baja persistencia en el suelo y menor riesgo ambiental de los herbicidas utilizados en condiciones tropicales.

Sin embargo, el mismo autor manifiesta subjetivamente que en los experimentos realizados en Hawai, "el compuesto lixiviado, por debajo de un (1) metro desaparece más lentamente y quizás su vida media puede ser mayor de un año" (Doc. 3, p. 400).

En su conclusión, el autor también descarta defectos que él mismo señala en la obtención de muestras de suelo confiables cuando se usaron formulaciones en gránulos (Doc. 3, p. 396) y los siguientes factores de error, que él llama "de complicación" en la estimación del tiempo de vida media ( $t/2$ ) en los experimentos realizados en Hawai: alta incertidumbre en el muestreo en la etapa inicial, percolación del producto por debajo de la profundidad de muestreo y cuantificación de residuos cercanos al límite de detección.

También es importante considerar que los resultados y conclusiones de los trabajos del doctor Helling, contradicen estudios rigurosos realizados, revisados y aceptados por la EPA, en zonas subtropicales como California y Florida, y también en Nebraska, en los cuales se encontró que la vida media de disipación del producto en el suelo era de 1 a 2 años.

### 3.3 Fitotoxicidad y susceptibilidad de las plantas

Los herbicidas varían en su eficacia, de acuerdo con la dosis de aplicación y con la clase de vegetación. Así, algunos llamados de espectro amplio afectan todas las plantas con dosis normales de aplicación; otros, de acuerdo con las condiciones de uso pueden ser relativamente selectivos, es decir, eliminan por ejemplo, sólo malezas de hoja ancha y no afectan las gramíneas. Este es el caso del Tebuthiurón que es un herbicida usado para control de arbustivas perennes.

La mayoría de cultivos de hoja ancha son susceptibles a las dosis normales de aplicación. El Tebuthiurón sólo afecta el pasto en dosis muy altas, o cuando las condiciones de infiltración en el suelo facilitan su contacto con raíces muy superficiales, por lo que se recomienda para uso en praderas con el objeto de remover arbustos no deseados y estimular el crecimiento del pasto (Helling, 1990; Doc. 1).

En este sentido, se entiende el resultado observado en Perú de que el pasto no se haya afectado con la aplicación del Tebuthiurón porque como se dijo anteriormente no afecta las gramíneas. Sin embargo, se tienen reservas para aceptar su conclusión de que no afecta otras especies no objeto de control. *En Colombia es especialmente preocupante el uso del Tebuthiurón en la erradicación de cultivos ilícitos*, que como se ha dicho, están inmersos en el bosque amazónico porque según el doctor Helling (Doc. 1, p. 5-5) los árboles con un sistema radicular amplio, como es el caso de la selva, pueden ser afectados si este herbicida alcanza la zona radical (zona de raíces).

En los ensayos de Hawai, donde aplicó Tebuthiurón y luego de una semana sembró 5 cultivos para observar la Fitotoxicidad (residualidad de Tebuthiurón en el suelo), el doctor Helling concluyó que el tiempo máximo de seguridad antes de la siembra era de 28 semanas para frijol y menor para calabaza, yuca, café y maíz. Sin embargo, dichos resultados se consideran inciertos y poco seguros porque:

1. No se tuvo en cuenta que la cantidad de Tebuthiurón en el suelo debió ser mínima al iniciar las siembras en estos experimentos, ya que:

- El estudio se hizo en un suelo con alta permeabilidad (61,5 % arena).
- El compuesto se disuelve fácilmente en agua (2,5 %) y el nivel de lluvia fue muy elevado durante el estudio (2.560 mm).

2. Además, porque en el artículo:

- No se presenta tabla con los datos.
- No se presentan resultados estadísticos.

En síntesis, se considera que el doctor C. S. Helling sesga las conclusiones de su trabajo por interpretación selectiva de sus propios datos y omite el análisis de datos publicados que contradicen sus conclusiones.

### 4. Concepto

El uso de plaguicidas, entre los que se incluyen los herbicidas, requiere de previos análisis y evaluaciones de riesgos para la salud humana y el ambiente, toda vez que son sustancias diseñadas para eliminar o alterar las funciones de organismos, sean éstos vegetales o animales, por lo que se les considera como sustancias potencialmente tóxicas. Por estas razones, los plaguicidas constituyen uno de los grupos de sustancias sobre los que a nivel mundial hay mayor reglamentación y se

incluyen permanentemente en los acuerdos y convenios internacionales.

En el caso particular de Colombia, en los aspectos de salud, agronómicos y ambientales, progresivamente se han venido implementando normas tendientes a prevenir y controlar los riesgos, a través de los Organismos de Salud, Agricultura, Trabajo y Seguridad Social y del Medio Ambiente. En la aplicación de dichas normas, los diferentes actores que intervienen en el ciclo de vida de los productos (fabricantes, distribuidores, almacenistas, etc.), adquieren compromisos y responsabilidades tendientes a lograr el uso racional de los plaguicidas y a mantener efectivamente el seguimiento al desempeño ambiental de éstos.

En contravía con las políticas de minimización de descarga al ambiente de estas sustancias, en Colombia se utilizan herbicidas de tipo químico para la erradicación de los cultivos ilícitos, básicamente bajo la consideración de eficiencia de esta alternativa.

En este contexto, la propuesta de aplicar herbicidas a base de Tebuthiurón para la erradicación de cultivos de coca, ha ameritado el análisis de los potenciales impactos ambientales, de conformidad con lo señalado inicialmente en este concepto y con la normatividad ambiental actual, por parte de Instituciones, Investigadores, ONG y Universidades, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente.

De acuerdo con el análisis expuesto anteriormente, las propiedades del Tebuthiurón en cuanto a fitotoxicidad, alta persistencia en suelos, resistencia a la degradación biológica y química y movilidad, hacen prever riesgos considerables para las plantas no objeto del control (terrestres, semiacuáticas y acuáticas) y consecuencias nocivas, imposibles de controlar en la práctica, para los ecosistemas donde se localizan los cultivos de coca que se quieren erradicar, tales como:

- Pérdida de cobertura vegetal.
- Amenaza a la biodiversidad.
- Erosión y desertificación de suelos.
- Contaminación de aguas (subterráneas y superficiales).
- Afectación de la cadena trófica.
- Improductividad de suelos donde el compuesto tenga efecto residual.

Estos efectos contribuyen a su vez, a generar los siguientes impactos sociales que introducen más factores de violencia y de deterioro ambiental en estas regiones:

- Se amplían las fronteras de colonización para la localización de cultivos de coca a expensas del deterioro y contaminación de los ecosistemas.
- Se estimulan los desplazamientos de población.

• Se acrecienta el escepticismo en las posibilidades de concertar alternativas de abandono y sustitución de los cultivos ilícitos de coca, lideradas por las comunidades involucradas.

• Disminución y desintegración de los pueblos indígenas.

En conclusión, la combinación de los factores expuestos suma riesgos ambientales, en lo ecológico y en lo social, cuyos costos pueden superar los beneficios. *Por tanto, el Grupo de Evaluación, con base en la información disponible, no considera viable el uso del Tebuthiuron en la erradicación de cultivos ilícitos.*

Las experiencias en la erradicación forzosa de cultivos ilícitos en los últimos 20 años, muestran un círculo vicioso, según el cual los cultivos se trasladan y localizan en nuevas áreas, con el consecuente empeoramiento de la deforestación y deterioro ambiental. Las cifras actuales indican adicionalmente el aumento de las áreas sembradas con estos cultivos.

Frente a esta situación y potencial agudización de los impactos por el uso de herbicidas químicos para controlarlos, se recomienda que los esfuerzos de las diferentes entidades del Estado, instituciones científicas nacionales y organismos internacionales, se dirijan hacia el diseño y financiación de programas de desarrollo de las regiones afectadas por este tipo de cultivos y hacia la viabilización de proyectos productivos, económica y ambientalmente sustentables que estimulen eficazmente el abandono y sustitución de las actividades de siembra de cultivos ilícitos.

### 5. Referencias bibliográficas

1. EPA 738-R-94-006. Re. Registration eligibility decision (RED). Tebuthiuron. 1994.
2. Herbicide Handbook. Weed Science Society of America. 1994. Champaign II. USA.
3. Comunicación del Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, marzo de 1998.
4. Extension Toxicology Network, Extoxnet. Proyecto de información sobre Plaguicidas de las Oficinas de Cooperación de las Universidades de: Cornell, Michigan State, Oregon State y California en Davis. El principal soporte y fuente de información es provisto por USDA (Secretaría de Agricultura de E.U.)/ Servicio de Extensión/Programa Nacional de Agricultura de Evaluación de Impactos de Plaguicidas.
5. Comunicación del fabricante, Dow Elanco de Colombia S.A. 1997.
6. Helling, C.S. 1997. Environmental fate of herbicides in Hawaii, Perú and Panama. Proceedings International Symposium in Use of Nuclear Related Technical Studies of Environmental Behavior of Crop Protection Chemicals. 389-406.

7. Specimen Label SPIKE 20P. Dow Wlanco. Label Code 113-19-006-0; aceptada por EPA 02-20-96.

8. The U.S. Department of State Bureau for International Narcotics Matters. Julio 31, 1990. Control of Coca (*Erythroxylum Spp.*) wint Herbicides in Perú.

9. Heelling, C.S. marzo. Coca Eradication In Panama: Final Technical Report. Noviembre 20, 1993, Una descripción del uso de los herbicidas: Glifosato, Tebutiuron y Hexazinona para la erradicación de coca ilícita en Panamá, marzo-julio de 1993.

10. Department of State Bureau of International Narcotics Matters. Environmental Assessment of the Use of Herbicides To Eradicate Illicit Coca Overseas (Revisado). Septiembre 7, 1990.

11. Dirección Nacional de Estupefacientes. Procedimientos Técnico-ambientales para la erradicación de cultivos ilícitos de Coca en la Amazonia y Orinoquia Colombiana. Noviembre de 1994.

12. Jörg Rômbke, Johann F. Moltmann. 1996. Applied Ecotoxicology, CRC Press Inc. USA. 282 p.

13. Domínguez Camilo A. Amazonia colombiana. Biblioteca Banco Popular, Textos Universitarios. Bogotá 1985 págs. 21 y 119.

14. Comisión Amazónica de Desarrollo y Medio Ambiente. Amazonas Sin Mitos. Editorial Oveja Negra, Colombia 1994.

15. Sierra Bonilla Fanny. Tesis para optar el título en Maestría en Sociología Política: Producción de coca y su Impacto sobre la Unidad Familiar y las Formas de Poder en la Región de Taparacua. Universidad Nacional de Colombia promoción 1994. Colombia 1994. pág. 57.

16. Brúce M. Bagley y Tokatlian Juan Gabriel. Economía y Política del Narcotráfico. Ediciones Uniandes. Colombia 1990.

17. Ministerio de Gobierno. Dirección General de Asuntos Indígenas. Fuero Indígena Colombiano. Compiladores: Roque Roldán Ortega y John H. Gómez Vargas. Gente Nueva Editorial, 3ª Edición 1994.

18. Krauthausen Ciro y Sarmiento Fernando. Cocaína y CO. Un Mercado Ilegal por Dentro. Tercer mundo Editores. Colombia 1993.

19. Ministerio del Medio Ambiente. Subdirección de Licencias. Expediente N° 793. Bogotá, Colombia.

\*\*\*

Santa Fe de Bogotá, 14 de mayo de 1998.  
 Doctor  
 PEDRO PUMAREJO VEGA  
 Secretario General  
 Honorable Senado de la República.  
 Ciudad.

Apreciado doctor Pumarejo:

Anexo a la presente tengo el agrado de remitir a usted las respuestas al Cuestionario correspondiente a la Proposición 135, presentada entre otros por los honorables Senadores Marcelo Torres, Luis Alfonso Hoyos, Jaime Dussán, Gabriel Muyuy, Antonio José Puentes y Lorenzo Muelas, relacionado con la fumigación de los cultivos ilícitos con Tebuthiuron, tema que será tratado en la sesión plenaria del próximo 19 de mayo, a la cual he sido invitada.

Cordial saludo,

Cecilia López Montaña,  
 Directora.

**Ref: Respuesta de la Directora del Departamento Nacional de Planeación a la Proposición número 135 del Senado para la sesión plenaria del día 19 de mayo de 1998.**

Se informa que el Ministerio del Medio Ambiente, con base en estudios realizados en coordinación con la Universidad Nacional de Colombia y otros institutos de investigación, sobre el uso del Tebuthiuron, expuso la necesidad de profundizar en los estudios sobre los efectos de este herbicida, antes de autorizar su aplicación.

En principio, los estudios realizados hasta el momento por el Ministerio, así como por experiencias de otros países, permiten inferir que este herbicida tiene especial impacto negativo sobre flora, agua y suelos. Sobre la salud al parecer su efecto es levemente tóxico, según las investigaciones que en este campo se están desarrollando con otros mamíferos (ver anexo).

De acuerdo con la información analizada, se considera que el empleo de herbicidas como el *Tebuthiuron* requiere otros análisis previos dados los riesgos que para el ambiente y la salud pueden representar sustancias potencialmente "tóxicas" como esta. Por lo tanto, sería recomendable que la aplicación de este herbicida se postergue hasta tanto el Ministerio del Medio Ambiente, realice las investigaciones suficientes para garantizar el conocimiento acertado de sus efectos sobre los ecosistemas y la población, según los propósitos para los cuales se plantea, las condiciones regionales del país y los métodos de aspersión aérea que posiblemente se utilizarían.

Por último, es importante señalar que, la experiencia del país en las prácticas para la erradicación de cultivos ilícitos demuestra que estas soluciones son insuficientes si no se acompañan de medidas estructurales orientadas hacia la educación, concientización y búsqueda de alternativas sostenibles para el mejoramiento de los niveles y calidad de vida de la población.

### Anexo: Síntesis efectos de Tebuthiurón

El *Tebuthiuron*, según autoridades en la materia<sup>1</sup> es un herbicida cuya acción no es selectiva e inhibe los procesos de fotosíntesis, por lo tanto recomiendan su aplicación sólo para el control de especies leñosas y herbáceas de hoja ancha en zonas no cultivables tales como potreros, bordes de carretera, líneas férreas, cercas, derechos de vía de oleoductos y en la limpieza de terrenos aledaños a construcciones industriales, deportivas y aeropuertos<sup>2</sup>.

Igualmente, este herbicida es fácilmente absorbido por las raíces de las plantas y se adhiere de forma débil a las partículas del suelo, hecho que junto con su alta solubilidad en el agua le da características de gran movilidad y un potencial alto de contaminar aguas superficiales al ser transportado a través de quebradas y ríos. De otra parte, los estudios realizados revelan que su disipación se presenta sólo por efectos de escurrimiento superficial, dado que es resistente a la degradación biológica y química, generando también la contaminación de aguas subterráneas.

El efecto residual puede causar improductividad del suelo e impedir la regeneración natural de la vegetación durante un período de tiempo prolongado.

En cuanto a los riesgos en la salud se ha estudiado que el *Tebuthiurón* es levemente tóxico en mamíferos, y que al parecer no presenta riesgos de efectos cancerígenos o de mutaciones.

Se destaca que su uso mediante aspersión aérea representa un gran riesgo por cuanto hace difícil el control en la selección de coberturas vegetales y dosificación de las descargas<sup>3</sup>.

\* \* \*

Santa Fe de Bogotá, D. C., 18 de mayo de 1988

N° 804 /DIPON-DIRAN-229

Asunto: Respuesta oficio DG.A.P.E.409

Al: Doctor

PEDRO PUMAREJO VEGA

Secretario General

Senado de la República

Ciudad

Con un especial saludo y en atención a la Proposición 135 del honorable Senado de la República del 14 de abril de 1998, me permito informar al señor Secretario General, que la Fase Piloto o de Investigación Aplicada para el Proyecto de Fumigación Aérea con el herbicida *Tebuthiurón* e *Imazapyr*, fue autorizado por el

Consejo Nacional de Estupefacientes en su reunión del mes de abril de 1998.

La Fase Piloto busca principalmente establecer una(s) dosis de aplicación por hectárea de los herbicidas granulares *Tebuthiurón* e *Imazapyr*, que cumpla(n), como mínimo, con los siguientes resultados:

- Eficacia y efectividad de la dosis y de la aplicación típica, respectivamente, de manera tal que el grado de destrucción del cultivo ilícito de coca sea mayor al 85%.

- Rendimientos mayores por misión o vuelo en cuanto a extensión erradicada, para configurar una solución definitiva a los cultivos ilícitos de coca, en términos de erradicación, en el corto plazo (2-4 años).

- Seguridad operacional, tanto de vidas de pilotos y demás personas participantes, como de los equipos (aviones y helicópteros).

- Ausencia total de impactos ambientales desfavorables de gran magnitud sobre los recursos biofísicos y sobre las comunidades ubicadas en el área de influencia del programa de erradicación por aspersión aérea.

En el ámbito de los criterios la Fase Piloto, incluirá en su protocolo de investigación aplicada los siguientes puntos como mínimo:

1. **Selección del(os) sitio(s):** Se ubicarán y referenciarán sitios representativos de los ecosistemas, donde se establecen los cultivos ilícitos de coca en la Amazonia y Orinoquia colombianas. Los sitios se correlacionarán con los siguientes factores:

- Oferta natural ecosistémica.
- Vulnerabilidad y riesgo ambiental.
- Geomorfología y paisajes geomorfológicos.
- Fisiografía.
- Seguridad y accesibilidad.
- Factibilidad de uso a largo plazo (monitoreos periódicos y seguimiento).

Los anteriores factores deberán ser un insumo o plano referencial para establecer la muestra del ensayo, en función de una representatividad y una confiabilidad del "universo" de cultivos ilícitos de coca existentes en estos importantes biomas.

2. **Personal especializado e infraestructura:** Se refiere a la participación de personal idóneo por parte de la Policía Antinarcóticos y de los asesores técnicos. Esto significa pilotos experimentados y especialistas en toxicología, química de herbicidas, control y química ambiental, evaluación ambiental y riesgo, y demás áreas requeridas.

Igualmente, contar con las aeronaves y equipos de aplicación apropiados, incluidas las técnicas de aspersión segura.

3. **Desarrollo de la Investigación Aplicada:** Buscará establecer con el suficiente nivel de detalle y certeza científica:

- Modelo ambiental de aplicación en función de la fragilidad ecosistémica, áreas ambientales sensitivas, riesgos toxicológicos y ambientales, tipología de cultivos, entre otros factores.

- Eficacia afectada por proporción (kg/ha. de ingrediente activo), formulación comercial, minimización de deriva, entre otros aspectos.

- Modo de aplicación y tiempo de aplicación. Parámetros técnicos, operacionales y ambientales de aplicación.

- Química ambiental, en relación a factores como: filtración, percolación, persistencia, metabolitos y fitotoxidas-residual.

- Monitoreo y control ambiental.

Atentamente,

General Rosso José Serrano Cadena,

Director General Policía Nacional.

Siendo la 1:00 p.m., la Presidencia levanta la sesión y convoca para el próximo miércoles 3 de junio de 1998, a las 4:00 p.m.

El Presidente,

AMYLKAR DAVID ACOSTA MEDINA

La Primera Vicepresidente,

CONSUELO DURAN DE MUSTAFA

El Segundo Vicepresidente,

HUGO SERRANO GOMEZ

El Secretario General,

PEDRO PUMAREJO VEGA

<sup>1</sup> Entre ellas la firma Dow Elanco fabricante del producto, la sociedad norteamericana de malezas y herbicidas (WSSA) y la EPA de los Estados Unidos.

<sup>2</sup> En la etiqueta comercial SPIKE \*20p, preparada con *Tebuthiuron* (20%) como ingrediente activo, se advierte: "... La actividad herbicida de Spike 20P en el suelo puede prevenir el crecimiento de árboles, arbustos y plantas de hoja ancha, por algunos años después del tratamiento".

<sup>3</sup> A juicio del ICA, las aplicaciones de agroquímicos líquidos en cultivos lícitos, hechas con aeronaves Piper Pawnee y Cessna, para conseguir un buen efecto biológico de los productos sobre los objetivos, recomiendan alturas de operación entre 2.0 y 3.0 metros para aplicaciones de bajo volumen con boquillas convencionales y entre 3.0 y 4.0 metros para aplicaciones de bajo volumen con equipos rotativos. Alturas que no pueden garantizarse bajo las limitaciones de seguridad de los aviones, por lo que requiere mayores alturas y velocidades durante la aplicación.