

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

ANEXO 1

INSTRUMENTO CLÍNICO INVESTIGATIVO

-ICI-

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.
DICIEMBRE DE 2001**

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

ANEXO 2

**CONVOCATORIA RADIAL BRIGADA DE SALUD PUTUMAYO
JUNIO 10 AL 20 DE 2001**

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.
DICIEMBRE DE 2001**

**Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"**

**CONVOCATORIA RADIAL
Emisora Proyección Estéreo**

El Departamento Administrativo de Salud de Putumayo, y La Clínica de Toxicología Uribe Cualla se permite informar a los habitantes de las veredas:

SIBERIA
CABAÑAS DEL GUAMUEZ
BATERIA CHURUYACO 1
EL EMPALME
JARDIN DE SUCUMBIOS
PRIMAVERA DEL GUAMUEZ
ALTO GUIZIA
SANTA LUCIA
ARGENTINA

que se llevará a cabo una BRIGADA DE SALUD en las escuelas de las veredas del municipio de Orito durante los días 11 al 13 de junio.

El propósito de esta brigada es realizar un examen médico general a la comunidad y tomar muestras de sangre y orina en las personas que se consideren afectadas por las aspersiones aéreas con glifosato o por el manejo de plaguicidas y a la población general.

Esperamos que asistan todos los miembros de la familia: niños, adultos y ancianos y, en especial, las personas que hayan presentado alguna molestia posterior a las aspersiones.

**Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"**

**CONVOCATORIA RADIAL
Emisora Calientísima de Candela Estéreo
Emisora Comunitaria**

El Departamento Administrativo de Salud de Putumayo, y La Clínica de Toxicología Uribe Cualla se permite informar a los habitantes de las veredas:

AGUA BLANCA
SAN JUAN
BAJO AMARON
SAN MARCELINO
SAN FERNANDO
LA GUIBITA
LIMONAL
CHIGUACO
RISARALDA
EL AGUILA
YARINAL
LA DANTA
LA CRUZ

que se llevará a cabo una BRIGADA DE SALUD en las escuelas de las veredas del municipio de San Miguel durante los días 14 al 16 de junio.

El propósito de esta brigada es realizar un examen médico general a la comunidad y tomar muestras de sangre y orina en las personas que se consideren afectadas por las aspersiones aéreas con glifosato o por el manejo de plaguicidas y a la población general.

Esperamos que asistan todos los miembros de la familia: niños, adultos y ancianos y, en especial, las personas que hayan presentado alguna molestia posterior a las aspersiones.

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

CONVOCATORIA RADIAL

El Departamento Administrativo de Salud de Putumayo, y La Clínica de Toxicología Uribe Cualla se permite informar a los habitantes de las veredas:

LA ESMERALDA
LOS ANGELES
SAN ISIDRO
EL PLACER
LAS VEGAS
ALTO PALMIRA
COSTA RICA
LA PRADERA
BRISAS DEL PALMAR

que se llevará a cabo una BRIGADA DE SALUD en las escuelas de las veredas del municipio de La Hormiga durante los días 17 al 19 de junio:

El propósito de esta brigada es realizar un examen médico general a la comunidad y tomar muestras de sangre y orina en las personas que se consideren afectadas por las aspersiones aéreas con glifosato o por el manejo de plaguicidas y a la población general.

Esperamos que asistan todos los miembros de la familia: niños, adultos y ancianos y, en especial, las personas que hayan presentado alguna molestia posterior a las aspersiones.

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

ANEXO 3

**INVITACION AL SEMINARIO TALLER
MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS-IMPACTO AMBIENTAL**

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.,
DICIEMBRE DE 2001**

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

Bogotá, 22 de mayo de 2001.

«TITULO»
«NOMBRES»
«CARGO»
«INSTITUCION»
«CIUDAD»

Cordial Saludo,

La Gobernación del Putumayo, el Departamento Administrativo de Salud del Putumayo, la Clínica de Toxicología Uribe Cualla y la Embajada de Estados Unidos han organizado un seminario-taller de capacitación sobre "Manejo Seguro de Plaguicidas - Impacto Ambiental" que se llevará a cabo el día 21 de junio de 2001 en la Sede de Comfamiliar en la ciudad de Puerto Asís, Putumayo.

Este seminario – taller estará orientado por el Doctor Camilo Uribe Granja, Director Científico Clínica Uribe Cualla y contará además con la participación del Ingeniero Ambiental Luis Eduardo Parra. Al final del evento se entregarán las memorias a cada participante

Esperamos contar con su participación.

Cordialmente,

CAMILO URIBE GRANJA M.D.

Director Científico.

Director Programa de Especialización Toxicología Clínica Facultad de Medicina Universidad del Rosario.

Presidente Asociación Latinoamericana de Toxicología.

Vicepresidente Federación Mundial de Toxicología (IUTOX)

Jefe Cátedra Medicina Legal Facultad de Derecho Universidad Javeriana.

Presidente Asociación Colombiana de Toxicología y Farmacodependencia.

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

Bogotá, 22 de mayo de 2001.

«TITULO»
«NOMBRES»
«CARGO»
«INSTITUCION»
«CIUDAD»

Cordial Saludo,

La organización del evento contactará las autoridades y/o representantes de las instituciones invitadas con el fin de financiar los costos de transporte, alimentación y estadía de aquellas que lo requieran por no contar con sede en esta localidad.

Esperamos contar con su participación.

Cordialmente,

CAMILO URIBE GRANJA M.D.

Director Científico.

Director Programa de Especialización Toxicología Clínica Facultad de Medicina Universidad del Rosario.

Presidente Asociación Latinoamericana de Toxicología.

Vicepresidente Federación Mundial de Toxicología (IUTOX)

Jefe Cátedra Medicina Legal Facultad de Derecho Universidad Javeriana.

Presidente Asociación Colombiana de Toxicología y Farmacodependencia.

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

ANEXO 4

**LISTA DE INVITADOS AL SEMINARIO TALLER MANEJO
SEGURO DE PLAGUICIDAS-IMPACTO AMBIENTAL**

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.
DICIEMBRE DE 2001**

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

ANEXO 5

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES
SEMINARIO TALLER
MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS-IMPACTO AMBIENTAL**

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.
DICIEMBRE DE 2001**

**Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"**

**GOBERNACIÓN DE PUTUMAYO-DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE SALUD
CLINICA DE TOXICOLOGÍA URIBE CUALLA BOGOTA
EMBAJADA DE ESTADOS UNIDOS**

**SEMINARIO – TALLER
MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS-IMPACTO AMBIENTAL**

LUGAR: PUERTO ASIS, AUDITORIO COMFAMILIAR
FECHA: 21 DE JUNIO DE 2001
HORA: 9:00 A.M.

DIRIGIDO A: Médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, promotores rurales de salud de I.P.S., públicas y privadas de las localidades de San Miguel, La Hormiga, Orito, Puerto Guzmán, Mocoa y Puerto Asís.

09:00 - 10:00 a.m.	Generalidades de Toxicología Medidas Generales en Intoxicaciones Agudas Conferencista: Dr. Camilo Uribe
10:00 - 11:00 a.m.	Plaguicidas Organofosfatos. Definición, mecanismo de acción, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. Conferencista: Dr. Camilo Uribe.
11:00 - 12:00 a.m	Glifosato. Definición, mecanismo de acción, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento Conferencista: Dr. Camilo Uribe.
12:00-2:00 p.m:	A l m u e r z o
2:00 - 3:00 p.m.	Bipiridilos: Paraquat Definición, mecanismo de acción, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. Conferencista: Dr. Camilo Uribe
3:00 - 4:30 p.m	Otros plaguicidas. Piretrinas - piretroides, carbamatos, organoclorados. Fungicidas: Ditiocarbamatos - Tiocarbamatos, Clorofenoles Dinitrofenoles. Herbicidas: Fenoxiacéticos, etc. Conferencista: Dr. Camilo Uribe Dra. Olga Lucía Melo

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

4:30 - 5:30 p.m

Impacto Ambiental de Organofosfatos, Bipiridilos, Glifosato y otros.

Conferencista: Dr. Luis Eduardo Parra

5:30-6:30 p.m:

Mesa Redonda

Preguntas y respuestas.

Moderador: Dr. Camilo Uribe

**Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"**

**GOBERNACIÓN DE PUTUMAYO-DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE SALUD
CLINICA DE TOXICOLOGÍA URIBE CUALLA BOGOTA
EMBAJADA DE ESTADOS UNIDOS**

**SEMINARIO – TALLER
MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS-IMPACTO AMBIENTAL**

LUGAR: PUERTO ASIS, AUDITORIO COMFAMILIAR
FECHA: 22 DE JUNIO DE 2001
HORA: 9:00 A.M.

DIRIGIDO A: Gobernador, Alcaldes, Personeros e Inspectores de policía de las localidades de San Miguel, La Hormiga, Orito y Puerto Guzmán, Directores de Umatas, Secretario de Agricultura, Educación, autoridades eclesiásticas, Funcionarios del Instituto Agropecuario Colombiano (ICA), ONG, líderes comunitarios.

- | | |
|---------------------------|---|
| 09:00 - 10:00 a.m. | Generalidades de Toxicología
Generalidades sobre los Plaguicidas.
Estudios de toxicidad de Plaguicidas
Conferencista: Dr. Camilo Uribe |
| 10:00 -11:00 a.m. | Plaguicidas Organofosfatos.
Definición, mecanismo de acción,
manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento.
Conferencista: Dr. Camilo Uribe. |
| 11:00 – 12:00 a.m. | Glifosato.
Definición, mecanismo de acción,
manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento.
Conferencista: Dr. Camilo Uribe. |
| 12:00 – 2:00 p.m. | A L M U E R Z O |
| 2:00 - 3:00 p.m. | Bipiridilos: Paraquat
Definición, mecanismo de acción,
manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento.
Conferencista: Dr. Camilo Uribe |
| 3:00 - 4:30 p.m. | Otros plaguicidas.
Piretrinas - piretroides, carbamatos, organoclorados - |

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

Fungicidas: Ditiocarbamatos - Tiocarbamatos, Clorofenoles –
Dinitrofenoles Herbicidas: Fenoxiacéticos, etc.

Conferencista: Dr. Camilo Uribe

Dra. Olga Lucía Melo

4:30 - 5:30 p.m.

Impacto Ambiental de Organofosfatos, Bipiridilos, Glifosato y otros.

Conferencista: Dr. Luis Eduardo Parra

5:30-6:30 p.m.

Mesa Redonda

Preguntas y respuestas.

Moderador: Dr. Camilo Uribe

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

ANEXO 6

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL TRABAJO DE CAMPO
BRIGADA DE SALUD PUTUMAYO 10 AL 20 DE JUNIO DE 2001**

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.
DICIEMBRE DE 2001**

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clinica de Toxicología "Uribe Cualla"

CRONOGRAMA DETALLADO DEL ESTUDIO RETROSPECTIVO DE EXPOSICIÓN AL GLIFOSATO Y OTROS AGROQUÍMICOS EN PUTUMAYO, JUNIO DE 2001

JUNIO 7-8	Desplazamiento equipo operativo Bogotá–Puerto Asís.
	Contratación transporte terrestre para equipo médico.
	Reserva y confirmación de alojamiento para equipo médico.
JUNIO 9	Recepción material de trabajo de campo.
JUNIO 10	
8:30	Llegada equipo médico Aeropuerto Internacional El Dorado Bogotá
9:30 -11:00	Desplazamiento aéreo Bogotá-Puerto Asís.
11:00-12:00	Entrega de elementos y de material de trabajo al coordinador del trabajo de campo.
12:00-13:00	Almuerzo.
13:00-16:00	Desplazamiento terrestre Puerto Asís–Orito.
16:00	Instalación hotel Orito.
19:00	Cena
JUNIO 11	
5:30-8:30	Desplazamiento terrestre Orito–Vereda El Empalme.
8:30-9:00	Instalación del equipo médico en escuela Vereda El Empalme. Encuentro con promotora de salud.
9:00-9:30	Desayuno
9:30-12:30	Evaluación de pacientes Vereda El Empalme. *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
12:30-13:30	Almuerzo
13:30-18:00	Evaluación de pacientes Vereda El Empalme *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
19:00	Reunión de evaluación de la jornada.
20:00	Cena
JUNIO 12	
6:00-7:00	Desplazamiento terrestre Vereda El Empalme – Vereda Jardín de Sucumbios.
7:00-7:30	Instalación del equipo médico en escuela Vereda Jardín de Sucumbios. Encuentro con promotora de salud.
7:30-8:00	Desayuno
8:00-12:30	Evaluación de pacientes Vereda Jardín de Sucumbios

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

	<ul style="list-style-type: none"> *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
12:30-13:30	Almuerzo
13:30-18:00	Evaluación de pacientes Vereda Jardín de Sucumbios <ul style="list-style-type: none"> *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
19:00	Reunión de evaluación de la jornada.
20:00	Cena
JUNIO 13	
5:30-6:00	Desplazamiento terrestre Vereda Jardín de Sucumbios – Vereda Siberia .
6:30-7:00	Instalación del equipo médico escuela Vereda Siberia. Encuentro con promotora de salud.
7:00-7:30	Desayuno
7:30-12:30	Evaluación de pacientes Vereda Siberia <ul style="list-style-type: none"> *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
12:30-13:30	Almuerzo
13:30-18:00	Evaluación de pacientes Vereda Siberia <ul style="list-style-type: none"> *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
19:00	Reunión de evaluación de la jornada.
20:00	Cena
JUNIO 14	
5:30-7:00	Desplazamiento terrestre Vereda Siberia - Orito .
7:00-7:30	Desayuno
7:30-8:30	Entrega de muestras en el Distrito Sur de Ecopetrol para transporte Orito – Bogotá.
8:30-12:00	Desplazamiento terrestre Orito – San Miguel – Vereda San Marcelino.
12:00-12:30	Instalación del equipo médico escuela Vereda San Marcelino. Encuentro con promotora de salud.
13:00-14:00	Almuerzo
14:00-18:00	Evaluación de pacientes Vereda San Marcelino <ul style="list-style-type: none"> *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
19:00	Reunión de evaluación de la jornada.
20:00	Cena

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

JUNIO 15	
5:30-6:30	Desplazamiento terrestre Vereda San Marcelino – Vereda Chiguaco .
6:30-7:00	Instalación del equipo médico escuela Vereda Chiguaco. Encuentro con promotora de salud.
7:00-7:30	Desayuno.
7:30-12:30	Evaluación de pacientes Vereda Chiguaco *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
12:30-13:30	Almuerzo
13:30-14:30	Desplazamiento terrestre Vereda Chiguaco – Vereda Yarinal.
14:30-15:00	Instalación del equipo médico escuela Vereda Yarinal. Encuentro con promotora de salud.
15:00-18:00	Evaluación de pacientes Vereda Yarinal *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
19:00	Reunión de evaluación de la jornada.
20:00	Cena
JUNIO 16	
5:30-6:30	Desplazamiento terrestre Vereda Yarinal – Vereda Bajo Amaron
6:30-7:00	Instalación del equipo médico escuela Vereda Bajo Amarón. Encuentro con promotora de salud.
7:00-7:30	Desayuno.
7:30-12:30	Evaluación de pacientes Vereda Bajo Amarón *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
12:30-13:30	Almuerzo
13:30-14:30	Desplazamiento terrestre Vereda Bajo Amarón – Vereda El Aguila.
14:30-15:00	Instalación del equipo médico escuela Vereda El Aguila. Encuentro con promotora de salud.
15:00-18:00	Evaluación de pacientes Vereda El Aguila. *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
19:00	Reunión de evaluación de la jornada.
20:00	Cena
JUNIO 17	
5:30-6:30	Desplazamiento terrestre Vereda El Aguila – La Hormiga .
6:30	Envío de muestras al Distrito Sur de Ecopetrol para transporte Orito –

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

	Bogotá.
7:00-7:30	Desplazamiento terrestre La Hormiga – Vereda La Esmeralda.
7:30-8:00	Instalación del equipo médico escuela Vereda La Esmeralda. Encuentro con promotora de salud.
8:00-8:30	Desayuno
8:30-12:30	Evaluación de pacientes Vereda La Esmeralda *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de Historia Clínica *Toma de muestras
12:30 -13:30	Almuerzo
13:30-18:00	Evaluación de pacientes Vereda La Esmeralda *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
19:00	Reunión de evaluación de la jornada
20:00	Cena
JUNIO 18	
5:30-6:00	Desplazamiento terrestre Vereda La Esmeralda – Vereda Los Angeles .
6:30-7:00	Instalación del equipo médico escuela Vereda Los Angeles. Encuentro con promotora de salud.
7:00-7:30	Desayuno
8:00-12:30	Evaluación de pacientes Vereda Los Angeles *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
12:30-13:30	Almuerzo
13:30-18:00	Evaluación de pacientes Vereda Los Angeles *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
19:00	Reunión de evaluación de la jornada.
20:00	Cena
JUNIO 19	
5:30-6:30	Desplazamiento terrestre Vereda Los Angeles – Vereda El Placer.
6:30-7:00	Instalación del equipo medico escuela Vereda El Placer. Encuentro con promotora de salud.
7:00-7:30	Desayuno.
7:30-12:00	Evaluación de pacientes Vereda El Placer *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
12:00-13:00	Almuerzo
13:00-14:00	Desplazamiento terrestre Vereda El Placer – Vereda Las Vegas.
14:00-14:30	Instalación del equipo escuela Vereda Las Vegas.

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

	Encuentro con promotora de salud.
14:30-18:00	Evaluación de pacientes Vereda Las Vegas *Aplicación instrumento de investigación *Elaboración de historia clínica *Toma de muestras
19:00	Reunión de evaluación de la jornada.
20:00	Cena
20 JUNIO	
5:30-8:30	Desplazamiento terrestre Vereda Las Vegas – La Hormiga – Orito.
8:30	Entrega de muestras en el Distrito Sur de Ecopetrol para transporte Orito – Bogotá.
8:30-9:00	Desayuno
9:30-12:30	Desplazamiento terrestre Orito – Puerto Asís.
13:00-14:00	Almuerzo.
14:00	Instalación hotel Puerto Asís.
16:00	Evaluación General de toda la Jornada de Campo.
17:00	Visita Auditorio Comfamiliar. Verificación medios audiovisuales.
19:00	Cena.
JUNIO 21	
7:30	Desayuno
9:00-12:00	Primera sesión de conferencias personal salud.
12:00-14:00	Almuerzo.
14:00-18:00	Segunda sesión de conferencias personal salud.
19:00	Cena.
20:00	Evaluación primer día de conferencias.
JUNIO 22	
7:30	Desayuno
9:00-12:00	Primera sesión de conferencias personal no salud.
12:00-14:00	Almuerzo.
14:00-18:00	Segunda sesión de conferencias personal no salud.
19:00	Retiro de materiales, entrega auditorio.
19:30	Cena.
20:00	Evaluación segundo día de conferencias.
JUNIO 23	
7:30	Desayuno
9:30	Partida Hotel Puerto Asís.
10:00	Llegada Aeropuerto Puerto Asís.
11:30-13:30	Desplazamiento aéreo Puerto Asís – Bogotá.

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

ANEXO 7

**PROTOCOLO CADENA DE CUSTODIA PARA EL MANEJO DE
MUESTRAS DE LABORATORIO DE TOXICOLOGÍA**

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.
DICIEMBRE DE 2001**

PROTOCOLO DE LA CADENA DE CUSTODIA

La doctora Alejandra Salcedo Monsalve fue única persona autorizada para la apertura y cierre de las neveras al iniciar y finalizar cada jornada. Designada por el coordinador médico Doctor Camilo Uribe Granja, ella verificaba la presencia y el estado de la totalidad de las muestras relacionadas en el formato de cada nevera. Las neveras permanecieron bajo supervisión y vigilancia continua por los miembros del equipo durante la toma, almacenamiento y transporte de las muestras.

TOMA DE MUESTRAS

1. Orina

Bajo la observación de un miembro del equipo (médico - auxiliar de enfermería), a cada sujeto de estudio (individuo - muestra) se le entregaba un recipiente plástico empacado en bolsa sellada para recolección de 50 cc de orina de una sola micción. El recipiente era entregado por el paciente a su supervisor quien rotulaba dicha muestra con un código y colocaba un adhesivo de seguridad. Una vez hecho esto la muestra se guardaba en la nevera correspondiente, para su almacenamiento y transporte a una temperatura de 2°C. En el momento del ingreso, en un formato se registraba fecha, hora, código del paciente y firma del evaluador.

2. Sangre

A cada sujeto de estudio se le tomaron 10 cc de sangre venosa en tubo heparinizado, el cual era rotulado con el código correspondiente. Sellado con adhesivo de seguridad, el tubo era empacado en la nevera correspondiente para refrigeración y transporte a una temperatura de 5°C, registrando su ingreso en el formato elaborado para tal fin que incluía fecha, hora, código del paciente y firma del evaluador.

Al culminar la toma de muestras en cada municipio se sellaban las neveras, y se elaboraba una acta de cierre definitivo de la nevera correspondiente donde se detallaba el número de muestras, sus respectivos códigos, la fecha y hora del cierre y la firma de la persona responsable.

TRANSPORTE

El personal de enfermería y bacteriología de los Hospitales de Orito y La Hormiga prestó colaboración refrigerando las muestras recolectadas en cada jornada, que en la noche eran refrigeradas en las neveras del laboratorio clínico o del programa de vacunación del respectivo hospital, manteniendo las muestras de sangre a 5°C y las de orina a 2°C. Al iniciar cada jornada se recogían en el hospital las baterías de refrigeración y se abría el formato de registro.

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

La doctora Salcedo hacía entrega de las neveras que contenían las muestras y el formato de cadena de custodia a la persona encargada del transporte del material. En el traslado desde Orito hasta Bogotá la persona encargada fue la Doctora Glinis Díaz, Gerente del Hospital de Orito quien viajó en vuelo comercial. En el desplazamiento Puerto Asís - Bogotá las neveras fueron entregadas a un miembro de la Policía Nacional quien viajó con la Señora Suzanne Sheldon después del seminario del 21 de junio. Estas personas recibieron las neveras debidamente selladas acompañadas del formato de cadena de custodia respectivo, el cual fue firmado en el momento de la recepción y la entrega de las muestras.

En el aeropuerto de la ciudad de Bogotá se realizó la entrega de las muestras al funcionario designado por la Clínica Uribe Cualla, quien los llevó al laboratorio de la institución, haciendo entrega oficial de este material al Doctor Billy Armando Vargas Melo, Director Laboratorio Toxicológico.

La apertura de las neveras se hizo delante del Doctor Fernando Flores, delegado del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, quien presenció la verificación del contenido de las neveras realizada por el Doctor Billy Armando Vargas Melo, para su posterior análisis.

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

ANEXO 8

**EVALUACIÓN DEL SEMINARIO TALLER MANEJO SEGURO DE
PLAGUICIDAS-IMPACTO AMBIENTAL**

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

BOGOTÁ, D.C.

DICIEMBRE DE 2001

**Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"**

**EVALUACIÓN DEL SEMINARIO - TALLER
MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS - IMPACTO AMBIENTAL**

1. ASISTENTES DEL GRUPO DEL SECTOR SALUD. Puerto Asís, 21 de junio de 2001

	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total Votos
Dr. Camilo Uribe	36	-	-	-	36
Dr. Luis E. Parra	19	15	2	-	36
Contenido del Programa	27	9	-	-	36

2. ASISTENTES DEL GRUPO DEL SECTOR NO SALUD. Puerto Asís, 22 de Junio de 2001

	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total Votos
Dr. Camilo Uribe	26	1	-	-	27
Dr. Luis E. Parra	7	10	7	3	27
Contenido del Programa	21	6	-	-	27

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

ANEXO 9

TABLA DE FRECUENCIAS

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

BOGOTÁ, D.C.

DICIEMBRE DE 2001

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

APÉNDICE 1

**MUESTRA DE CÁLCULOS
PANORAMA DE RIESGOS**

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.
DICIEMBRE DE 2001**

**PANORAMA DE RIESGOS POR EXPOSICION DE UNA FORMULACION
 COMERCIAL DE GLIFOSATO USADA EN EL PROGRAMA DE
 ERRADICACION DE CULTIVOS ILICITOS DE COCA**

CUADRO No. 1
CUANTIFICACION DE LA EXPOSICION CUTANEA AL GLIFOSATO
(ACIDO EQUIVALENTE - ae)

PASO	DESCRIPCION - PROCEDIMIENTO
1. Definición de la dosis aplicada por superficie	Se aplican 6,25 gl /ha de la mezcla, ó $6,25 \text{ gl/ha} * 3.785 \text{ l/g} = 23.656 \text{ l/ha}$ de la mezcla (la cual contiene 10,4 l de producto comercial "Roundup" ¹).
2. Cuantificación del ingrediente activo (ia) por unidad de superficie	Contenido de glifosato ae ² = 360 g/l , entonces: $360 \text{ g/l} * 10,4 \text{ l/ha} = 3.744 \text{ g/ha}$ ó 374 mg/m^2
3. Cálculo de dosis recibida por un individuo humano de 70 kg de peso; si fuera impregnado totalmente con la mezcla de aspersión	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie corporal³ = 1.73 m^2 • Dosis recibida: $374 \text{ mg/m}^2 * 1,73 \text{ m}^2 = 647,02 \text{ mg}$ Equivalentes a: Para 70 kg: $647,02 \text{ mg}/70 \text{ kg} = 9,24 \text{ mg/kg}$ de peso vivo
4. Comparación con datos experimentados u observados	<ul style="list-style-type: none"> • DL₅₀ por vía cutánea para ratas > 5.000 mg/kg (dato de comparación), entonces: Para 70 kg: $5.000 \text{ mg/kg} \div 9,24 \text{ mg/kg} = 541$ veces menos la DL₅₀

1 Mezcla de aplicación utilizada en el PECCI, que contiene: 10.4 litros de Roundup Ultra; 0.24 litros de Cosmoflux 411F y 13,02 litros de agua.
 2 Contenido de glifosato como ácido equivalente en la formulación Roundup Ultra o Fuede®
 3 Harrison's Principles of Internal Medicine, 13th ed., 1991.

**PANORAMA DE RIESGOS POR EXPOSICIÓN DE UNA FORMULACIÓN
COMERCIAL DE GLIFOSATO USADA EN EL PROGRAMA DE
ERRADICACIÓN DE CULTIVOS ILÍCITOS DE COCA**

**CUADRO No. 2
CUANTIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN ORAL SI SE INGIERE AGUA ASPERJADA
CON LA MEZCLA DE GLIFOSATO DEL PECCI**

PASO	DESCRIPCIÓN - PROCEDIMIENTO
1. Cálculo de la concentración en agua asperjada	Dosis por $m^2 = 374 \text{ mg/m}^2$ de glifosato como ae Entonces, si se toma una lámina de agua asperjada de $1m^2$ con 10 cm de profundidad equivaldrá a 100 l de agua, por lo tanto: $374 \text{ mg/m}^2 \div 100 \text{ l/m}^2 \text{ de agua} = 3,74 \text{ mg/l}$ de glifosato como ae
2.. Cálculo de dosis recibida por un individuo humano de 70 kg de peso; si ingiere 1 l de agua asperjada	<ul style="list-style-type: none">• Dosis recibida al ingerir 1 litro de agua asperjada: $3,74 \text{ mg} / 70 \text{ kg} = 0,05 \text{ mg} / \text{kg}$ de peso vivo
3. Comparación con datos experimentales u observados	<ul style="list-style-type: none">• La DL_{50} por vía oral para ratas es de 5.000 mg/kg (dato de comparación), entonces: Para 70 kg: $5.000 \text{ mg/kg} \div 0,05 \text{ mg/kg} = 100.000$ veces menor que la DL_{50}

NOTA: Estos cálculos suponen que el agua es quieta o estancada (algibes, tanques, lagos, etc.)

**PANORAMA DE RIESGOS POR EXPOSICIÓN DE UNA FORMULACIÓN
COMERCIAL DE GLIFOSATO USADA EN EL PROGRAMA DE
ERRADICACIÓN DE CULTIVOS ILÍCITOS DE COCA**

**CUADRO No. 3
CUANTIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN CUTÁNEA A POEA**

PASO	DESCRIPCIÓN - PROCEDIMIENTO
1. Definición de la dosis	Un litro de producto comercial (PC) de "Roundup" tiene como máximo 180 g/l de POEA ⁴ La dosis aplicada por ha es: $(180 \text{ g/l} * 10,4 \text{ l/ha}) = 1.872 \text{ g/ha}$ ó 187 mg/m^2
2. Cálculo de dosis recibida por un humano en aspersión total con peso corporal de 70 kg.	Superficie corporal: $1,73 \text{ m}^2$ Dosis recibida: $187 \text{ mg/m}^2 * 1,73 \text{ m}^2 = 323,5 \text{ mg}$ de POEA Equivalentes para un peso típico de 70 kg a: $323,5 \text{ mg}/70 \text{ kg} = 4,62 \text{ mg/kg}$ peso vivo
3. Comparación con datos experimentados u observados	<ul style="list-style-type: none">• DL_{50} por vía cutánea para conejo⁵ > 1,260 mg/kg, entonces: Para absorción de la dosis recibida: Para 70 kg: $1.260 \text{ mg/kg} \div 4,62 \text{ mg/kg} = 273$ veces menos que la dosis letal (DL_{50})

⁴ Cantidad máxima de POEA en formulación de glifosato.

⁵ Birch, 1977, en Williams, Kros y Munro. diciembre de 1999.

**PANORAMA DE RIESGOS POR EXPOSICIÓN DE UNA FORMULACIÓN
COMERCIAL DE GLIFOSATO USADA EN EL PROGRAMA DE
ERRADICACIÓN DE CULTIVOS ILÍCITOS DE COCA**

**CUADRO No. 4
CUANTIFICACION DE LA EXPOSICION ORAL A POEA**

PASO	DESCRIPCIÓN - PROCEDIMIENTO
1. Cálculo de la concentración en agua asperjada	La dosis de POEA aplicada por hectárea es de: $(180 \text{ g/l} * 10.4 \text{ l/ha}) = 1.872 \text{ g/ha}$ ó $(1,872 \text{ g/ha} * 1.000\text{mg}) \div 10.000 \text{ m}^2 = 187 \text{ mg/m}^2$ Una lámina de agua asperjada de 1m^2 con 10 cm de profundidad equivale a 100 litros de agua. Entonces: $187 \text{ mg/m}^2 \div 100 \text{ l/m}^2 = 1,87 \text{ mg/l}$ de POEA.
2.. Cálculo de dosis recibida por un individuo humano de 70 kg de peso; si ingiere 1 l de agua asperjada	<ul style="list-style-type: none">• Dosis recibida al ingerir 1 litro de agua asperjada: $1,87 \text{ mg} / 70 \text{ kg} = 0,03 \text{ mg} / \text{kg}$ de peso vivo
3. Comparación con datos experimentales u observados	<ul style="list-style-type: none">• La DL_{50} por vía oral para ratas es de 1.200 mg/kg (dato de comparación), entonces: Para 70 kg: $1.200 \text{ mg/kg} \div 0,03 \text{ mg/kg} = 40.000$ veces menor que la DL_{50}

NOTA: Los cálculos anteriores suponen que se absorbe a través de la vía oral toda la cantidad de POEA aplicada.

**PANORAMA DE RIESGOS POR EXPOSICIÓN DE UNA FORMULACIÓN
COMERCIAL DE GLIFOSATO USADA EN EL PROGRAMA DE
ERRADICACION DE CULTIVOS ILÍCITOS DE COCA**

**CUADRO No. 5
CUANTIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN CUTÁNEA PARA COSMOFLUX 411F**

PASO	DESCRIPCIÓN - PROCEDIMIENTO
1. Cálculo de la concentración en agua asperjada	Dosis por hectárea de Cosmoflux = 0.24 l/ha, que, equivalen a: $0,24 \text{ l/ha} * 0.84 \text{ g/l} = 0,2 \text{ g/ha}$ ó $0,02 \text{ mg/m}^2$, teniendo en cuenta que la gravedad específica del Cosmoflux es de 0,84 g/l:
2. Cálculo de la dosis recibida por un individuo de 70 kg de peso impregnado totalmente.	<ul style="list-style-type: none">• Superficie corporal = $1,73 \text{ m}^2$• Dosis recibida $0.02 \text{ mg/m}^2 * 1,73 \text{ m}^2 = 0,0346 \text{ mg}$ Equivale a: Para 70 kg: $0.0346 \text{ mg}/70 \text{ kg} = 0.000494 \text{ mg/kg}$ peso vivo Asumiendo la DL_{50} para ratas por vía cutánea ⁶ > 2.000 mg/kg, se tiene una dosis de: Para 70 kg: $2.000 \text{ mg/kg} \div 0,000494 \text{ mg/kg} = 4'048.583$ Veces menos que la DL_{50}

**PANORAMA DE RIESGOS POR EXPOSICIÓN DE UNA FORMULACIÓN
COMERCIAL DE GLIFOSATO USADA EN EL PROGRAMA DE
ERRADICACIÓN DE CULTIVOS ILÍCITOS DE COCA**

**CUADRO No. 6
CUANTIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN ORAL DE COSMOFLUX 411F**

PASO	DESCRIPCIÓN - PROCEDIMIENTO
1. Cálculo de concentración en agua asperjada	Dosis de cosmoflux aplicado por $m^2 = 0,02 \text{ mg}/m^2$ En una lámina de agua de $1m^2$ y 10 cm de profundidad, existen 100 litros de agua, entonces: $0,02 \text{ mg}/m^2 \div 100 \text{ l}/m^2 = 0,0002 \text{ mg}/l$ de Cosmoflux
2.. Cálculo de dosis recibida por un individuo humano de 70 kg de peso; si ingiere 1 l de agua asperjada	<ul style="list-style-type: none">Dosis recibida al ingerir 1 litro de agua asperjada: $0,0002 \text{ mg} / 70 \text{ kg} = 0,0000028 = 2,8 \text{ E-}6 \text{ mg} / \text{kg}$ de peso vivo
3. Comparación con datos experimentales u observados	<ul style="list-style-type: none">La DL_{50} por vía oral para ratas es de $2.000 \text{ mg}/\text{kg}$ (dato de comparación), entonces: Para 70 kg: $2.000 \text{ mg}/\text{kg} \div 2,8 \text{ E-}6 \text{ mg}/\text{kg} = 714'285.714$ veces menos que la DL_{50}

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

APÉNDICE 2

FASE PREOPERATIVA

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.
DICIEMBRE DE 2001**

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

FASE PREOPERATIVA

El estudio fue diseñado para ser efectuado en el Departamento de Putumayo con base en el contrato celebrado entre la Embajada de los Estados Unidos de América (NAS) y la Clínica Toxicológica Uribe Cualla S.A.. Se contactó el Departamento Administrativo de Salud – DASALUD- del Putumayo cuya directora, la doctora Angela Reina, designó a la Enfermera Diva Revelo, Jefe de Epidemiología, para coordinar con la Clínica el envío de los reportes de quejas interpuestas ante las autoridades municipales.

En mayo se sostuvo una reunión entre el Doctor Camilo Uribe, Director Científico de la Clínica Uribe Cualla, La Dra. Olga Lucía Melo, Residente de Toxicología del Programa Universidad del Rosario Facultad de Medicina y Clínica Uribe Cualla y la Enfermera Diva Revelo, quien manifestó su opinión profesional sobre las diferentes quejas instauradas. Como evidencia de casos atendidos por entidades de salud del departamento de Putumayo, la enfermera Revelo se comprometió a enviar, a la mayor prontitud, el listado de las quejas por municipio o vereda. Esta información se emplearía para determinar las zonas a visitar en el departamento, y para coordinar el trabajo de campo con personal de salud y las autoridades locales.

Sin embargo, ante la demora en recibir la información sobre quejas y pacientes atendidos por DASALUD Putumayo, el director del proyecto y la Embajada de Estados Unidos tomaron la decisión de enviar un profesional médico y al administrador de logística a las ciudades de Mocoa y Puerto Asís para obtener la información necesaria y coordinar con las autoridades departamentales los detalles concernientes al trabajo de campo y los seminarios programados. La Embajada delegó a la Señora Hilda Sarmiento para acompañar dicha comisión y coordinar en la ciudad de Puerto Asís, toda los aspectos relacionados con hospedaje, transporte y alimentación de los asistentes al seminario. Según un acuerdo previo, estos gastos serían costeados por la Embajada.

Durante esta comisión la Doctora Alejandra Salcedo, médica residente de Toxicología Clínica de la Universidad del Rosario - Clínica de Toxicología, se reunió en Puerto Asís con Diva Revelo y obtuvo la información de las quejas interpuestas ante las autoridades. Además coordinó lo relacionado con el trabajo de campo, enmarcado como una "Brigada de Salud", con la colaboración de los hospitales estatales de Orito y La Hormiga. Se estableció que el grupo investigador sería acompañado por los promotores de salud a cargo de las diferentes veredas.

Simultáneamente el señor Yesid Gastelbondo coordinó con las autoridades la obtención de los vehículos y conductores idóneos que garantizarán, en lo posible, la seguridad de los integrantes del grupo encargado del trabajo de campo. Un asunto difícil debido a la lucha por el control del territorio entre la guerrilla de las FARC y los paramilitares de las AUC. Se consiguió un solo vehículo y un único conductor. De acuerdo con las autoridades locales y el conductor contratado viajar por áreas de conflicto incrementan considerablemente no

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

sólo los riesgos de seguridad sino los tiempos de desplazamiento, pues es imposible ir directamente de zonas de influencia de un grupo guerrillero a zonas de influencia de un grupo paramilitar.

De acuerdo con el objeto del contrato se definieron los temas para los dos seminarios a realizarse en Puerto Asís. Uno para autoridades del departamento y Organizaciones No Gubernamentales interesadas (21 de junio), y otro dirigido al personal de salud del departamento de Putumayo (22 de junio). En reunión sostenida en la Embajada, con Suzanne Sheldon y Luis Eduardo Parra y previo análisis de las sugerencias de DASALUD, se determinaron los temas a tratar en los seminarios. También se definió la lista de invitados, el texto de la invitación y el programa (Anexo 3: Invitación, Anexo 4: Invitados, y Anexo 5: Programa)

Como se acordó con DASALUD, Suzanne Sheldon y Luis Eduardo Parra (representantes de la Embajada), el trabajo de campo programó entre el 11 y el 20 de junio de 2001.

Un análisis de las quejas mostró lo siguiente:

Municipio San Miguel

-Se revisaron 643 registros de las quejas interpuestas ante la Personería del Municipio de San Miguel.

-Los síntomas referidos con mayor frecuencia fueron cefalea, fiebre, síndrome respiratorio agudo referido como gripa, diarrea y erupciones cutáneas no especificadas. No se pudo determinar el número de supuestos afectados ya que en su mayoría las quejas fueron formuladas por el jefe de familia y los afectados eran los miembros de la misma. Por lo tanto el total de quejas no refleja la presentación individual de la sintomatología.

**Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"**

**TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE QUEJAS EN SALUD POR VEREDAS
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL, ENERO-FEBRERO DE 2001**

VEREDA	No. DE QUEJAS	%
Agua Blanca	56	8,7
San Juan	44	6,8
Bajo Amaron	40	6,2
La Floresta	40	6,2
San Marcelino	40	6,2
San Fernando	38	5,9
Guisita	35	5,4
Limonal	34	5,3
El Chiguaco	33	5,1
Risaralda	32	5,0
El Espinal	29	4,5
El Aguila	27	4,2
Yarinal	23	3,6
San Vicente	18	2,8
Nueva Esperanza	18	2,8
Nueva Cristalina	18	2,8
Agua Clara	14	2,2
Dios Peña	11	1,7
La Cruz	10	1,6
La Danta	10	1,6
San Carlos	9	1,4
Alta Floresta	8	1,2
Nueva Risaralda	7	1,1
Jordán Ortiz	7	1,1
Nuevo Vergel	6	0,9
El Vergel	5	0,8
El Maizal	4	0,6
La Cristalina	3	0,5
Santa Marta	3	0,5
El Porvenir	3	0,5
La Dorada	3	0,5
La Borada	3	0,5
Baja Floresta	2	0,3
La Cristalina Ii	2	0,3
Puerto El Sol	2	0,3
Canadá	2	0,3
Vieja Risaralda	1	0,2
Barrio Amistad	1	0,2
La Montañita	1	0,2
Sin Dato	1	0,2
TOTAL	643	100,0

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

Valle del Guamuez:

Dentro del informe realizado por la Sección de Epidemiología de DASALUD se encontraron los siguientes datos estadísticos referentes a las quejas de salud interpuestas en las veredas del Valle del Guamuez.

Ante la Personería de La Hormiga, municipio del Valle del Guamuez fueron interpuestas 800 quejas por sus habitantes, de las cuales 584 hacen referencia a problemas de salud (73%). El formato utilizado para la formulación de estas quejas si permitió establecer la distribución de los supuestos afectados.

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS QUE REFIRIERON SÍNTOMAS
MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ, ENERO-FEBRERO DE 2001

VEREDAS	No. DE SUPUESTOS AFECTADOS	%
La Esmeralda	194	8,50
Los Angeles	157	6,88
San Isidro	121	5,30
El Placer	114	4,99
Las Vegas	101	4,42
Alto Palmira	89	3,90
Costa Rica	88	3,85
La Pradera	73	3,20
Brisas Del Palmar	72	3,15
Miravalle	69	3,02
Santa Rosa Del Guamuez	67	2,93
La Florida	65	2,85
Jardín	65	2,85
La Betania	59	2,58
Santa Teresa	59	2,58
Laureles	57	2,50
La Concordia	52	2,28
Guaduales	51	2,23
Varadero	50	2,19
Oasis	46	2,01
El Rosal	44	1,93
Recreo	38	1,66
San Andres	38	1,66
Zarzal	38	1,66
La Palestina	34	1,49

**Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"**

Alto Huisia	34	1,49
Nueva Isla	31	1,36
Loro 8	31	1,36
Sultana	29	1,27
Loro 1	27	1,18
Villa Duarte	27	1,18
Venado	19	0,83
Alto Rosal	18	0,79
Delicias	16	0,70
Llano Verde	16	0,70
Caribe	15	0,66
La Raya	15	0,66
Mundo Nuevo	15	0,66
El Tigre	13	0,57
Providencia	12	0,53
Campo Hermoso	11	0,48
La Primavera	10	0,44
Las Brisas	10	0,44
Agua Blanca	9	0,39
El Retiro	7	0,31
Diamante	7	0,31
San Marcos	6	0,26
Montebello	6	0,26
El Arauca	6	0,26
Los Llanos	5	0,22
Afilador	5	0,22
Los Pomos	5	0,22
El Cairo	4	0,18
Alto Temblón	4	0,18
La Campiña	4	0,18
El Edén	4	0,18
Convoy	3	0,13
Los Olivos	3	0,13
La Isla	3	0,13
San Antonio	2	0,09
Loro 2	2	0,09
Puerto Amor	2	0,09
Jordán Huisia	2	0,09
Nuevo Horizonte	2	0,09
La Pedregosa	2	0,09
	2283	100,00

Fuente: Personería Municipal de La Hormiga, Valle del Guamuez

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clinica de Toxicología "Uribe Cualla"

Los síntomas reportados con mayor frecuencia fueron fiebre (250 registros) brote de piel o "alergia", gripa (palabra utilizada por la comunidad y que se corresponde con la descripción clínica de la Infección Respiratoria Aguda [IRA]).

Orito:

Dentro del informe realizado por la Sección de Epidemiología de DASALUD se encontraron los siguientes datos estadísticos referentes a las quejas de salud interpuestas en las veredas del Municipio de Orito.

**TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE LOS SUPUESTOS AFECTADOS SEGÚN
 VEREDAS E INSPECCIONES
 MUNICIPIO DE ORITO – 2001**

VEREDA	No. SUPUESTOS AFECTADOS	%
Siberia	116	14,0
Primavera Del Guamuez	90	10,9
Cabañas Del Guamuez	88	10,7
Batería Churuyaco 1	86	10,4
Alto Guisia	84	10,2
Brisas Del Guamuez	65	7,9
La Ruidosa	62	7,5
Bonaire	58	7,0
Remolino	55	6,7
Bajo Primavera	47	5,7
El Azul	37	4,5
Pedregosa	30	3,6
San José Del Guamuez	8	1,0
Nogales	33	27,7
La Playa	28	23,5
Flor Del Campo	25	21,0
Cartagena	13	10,9
Santa Teresa	13	10,9
Lusitania Churuyaco	7	5,9
Santa Lucia	89	27,9
Argentina	89	27,9
El Empalme	63	19,7
Jardines De Sucumbios	44	13,8
La Libertad	34	10,7
Total	1.264	100,0

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

Las veredas con el mayor número de supuestos afectados fueron seleccionadas para ser visitadas. A continuación se muestra la selección inicial.

TABLA 4. VEREDAS SELECCIONADAS INICIALMENTE.

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL

VEREDA	NÚMERO DE QUEJAS
Agua Blanca	56
San Juan	44
Bajo Amarón	40
San Marcelino	40
San Fernando	38
La Guisita	35
Limonal	34
Chiguaco	33
Risaralda	32
El Aguila	27
Yarinal	23
La Danta	10
La Cruz	10

MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ

VEREDA	SUPUESTOS AFECTADOS
Esmeralda	194
Los Angeles	157
San Isidro	121
El placer	114
Las vegas	101
Alto Palmira	89
Costa Rica	88
La pradera	73
Brisas del palmar	72

MUNICIPIO DE ORITO

VEREDA	SUPUESTOS AFECTADOS
Siberia	116
Primavera del Guamuez	90
Cabañas del Guamuez	88
Batería Churuyaco 1	86
Alto Guisia	84
Santa Lucia	89
Argentina	89
El Empalme	63

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

Posteriormente, para determinar de manera definitiva las veredas que se visitarían se tuvieron en cuenta las variables de la factibilidad del acceso por vía terrestre y el tiempo de desplazamiento. Como se muestra a continuación.

TABLA 5. CONDICIONES DE ACCESO TERRESTRE O FLUVIAL

DESDE	HASTA	CARRETERA	CAMINO	RÍO	TIEMPO (minutos)
HORMIGA	Alto Palmira	sí			40
	Miravalle	sí			30
	La Esmeralda	sí			90
	Las Vegas	sí			30
	El Placer	sí			40
	Costa Rica	sí			120
	San Isidro	sí			90
	Pradera	sí			20
	Loro Ocho	sí			30
	La Cruz	sí			15
	San Fernando	sí			60
LA DORADA	Nueva Risaralda	sí			15
	Nuevo Vergel	sí			30
	Chiguaco	sí			40
	Bajo Amaron	sí			30
	San Carlos	sí			60
	Las Palmas	X	sí		120
	El Aguila	sí			90
	San Miguel	sí			30
	Yarinal	sí	sí	sí	180
	San Marcelino	sí			90
	Risaralda	sí			15
	Alta Floresta	sí			30
	Floresta	sí			30
	San Juan	sí			10
	Agua Blanca	sí			30
La Guisita	sí			120	

**Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"**

Las veredas escogidas fueron, en el municipio de Orito: El Empalme, Jardín de Sucumbios y Siberia; del municipio del Valle del Guamuez: La Esmeralda, Los Angeles, El Placer y Las Vegas; y del municipio de San Miguel: San Marcelino, Chiguaco, Bajo Amarón y Yarinal.

El número de ICI que se diligenciarían en cada vereda se determino por el porcentaje de quejas con respecto al total de las mismas.

**TABLA 6. NÚMERO DE AFECTADOS POR MUNICIPIO PARA TENER EN CUENTA
SEGÚN EL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

FECHA	MUNICIPIO	VEREDAS	SUPUESTOS AFECTADOS O No. QUEJAS	NÚMERO DE ICI A DILIGENCIAR
11 de junio	Orito	El Empalme	63 afectados	57
12 de junio		Jardín de Sucumbios	44 afectados	57
13 de junio		Siberia	116 afectados	57
14 de junio	San Miguel	San Marcelino	40 quejas	32
15 de junio		Chiguaco Yarinal	33 quejas 23 quejas	32
16 de junio		Bajo Amarón El Aguila	40 quejas 27 quejas	32
17 de junio		La Hormiga	La Esmeralda	194 afectados
18 de junio	La Hormiga	Los Angeles	157 afectados	77
19 de junio		El Placer - Las Vegas	114 afectados	77
20 de junio		TOTAL		

Una vez definidas las veredas, definió el cronograma del trabajo de campo (Anexo 6. Cronograma de trabajo de campo). Se elaboró una convocatoria radial para emitirse a través de las principales emisoras del Putumayo (Anexo 2. Convocatoria radial). Se informó también a los promotores comunitarios y de salud para que colaboraran en la difusión de la jornada.

El grupo investigador determinó contratar al doctor Juan Eduardo Céspedes, un epidemiólogo con experiencia en trabajos de campo, para evaluar el ICI y hacer parte del

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

grupo investigador durante los seminarios-taller, el análisis de la información y la preparación del informe final. Con él se determinó que el tipo de investigación a realizarse sería un estudio retrospectivo analítico de casos y controles. Como resultado el ICI fue modificado.

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

APÉNDICE 3

FASE OPERATIVA

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.
DICIEMBRE DE 2001**

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

FASE OPERATIVA

Contenidos:

- Descripción cronológica detallada del trabajo de campo.
- Muestras: procedimientos de toma de muestras, empaque y transporte según el protocolo de refrigeración, la cadena de custodia y el análisis en el laboratorio toxicológico.
- Procesamiento y análisis de los datos.

DESCRIPCIÓN CRONOLÓGICA

A continuación se hace una descripción cronológica detallada del trabajo de campo. Se mencionan las dificultades, el número de consultas realizadas, ICI diligenciados y muestras para análisis tomadas en cada vereda.

Junio 9:

En vuelo de la Policía Antinarcóticos se desplazó a la ciudad de Puerto Asís el señor Yesid Gastelbondo, con el material necesario para el desarrollo del trabajo, y para coordinar el medio de transporte del grupo investigador y demás necesidades. Los materiales y demás equipos fueron llevados al Comando de la Policía de Puerto Asís, con la colaboración del Comandante encargado Capitán Alejandro Muriel.

Junio 10:

El grupo de profesionales encargados del trabajo de campo: Dr. Camilo Uribe, Dra. Olga Lucía Melo, Dra. Alejandra Salcedo, Dra. Tania Santodomingo, se desplazaron a la Ciudad de Puerto Asís vía aérea en vuelo comercial de AIRES. A su llegada a las 12:00m, fueron recibidos por el funcionario administrativo de la Clínica Uribe Cualla y el Capitán Alejandro Muriel, comandante de Policía de Puerto Asís. El equipo se traslado hasta el comando de Policía, donde verificaron los elementos necesarios para el trabajo de campo, y se reunieron con el Capitán Muriel para analizar los desplazamientos a partir de esta fecha y las condiciones de seguridad de la región; en el comando se dejaron elementos no necesarios y algunos documentos de identificación bajo custodia.

Reunión con el señor Luis Antonio Yela, conductor contratado para los desplazamientos a quien se le informaron los objetivos del viaje y de acuerdo a su conocimiento se definió la ruta a seguir teniendo en cuenta que zonas son de influencia guerrillera y cuáles de influencia de las AUC.

Se sostuvo reunión con la enfermera Diva Revelo quien llevo de la ciudad de Mocoa. Se organizo el programa de trabajo y a las 14:00 horas se inició el desplazamiento al municipio de Orito. Al llegar al municipio a las 17:00 horas, se hizo contacto telefónico con la Dra. Glinis Díaz , gerente del Hospital de Orito II nivel, Empresa Social del Estado,

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

quien delegó a la enfermera jefe Eliana Rivadeneira, para prestar la colaboración necesaria para la preparación de la cadena de frío destinada a la toma de las muestras biológicas de sangre y orina y designó a la auxiliar de enfermería Dora Cerón para hacer parte de la comisión y colaborar en la toma de muestras.

Eliana Rivadeneira hizo contacto con las promotoras de salud a cargo de las veredas El Empalme, Jardín de Sucumbios y Siberia, Leticia Villota y Olga García, a quienes informó que la Brigada de Salud se realizaría conforme a lo programado.

Junio 11:

Desplazamiento terrestre Orito-El Empalme. Arribo a El Empalme a las 9:00A.M. aproximadamente, siendo recibida la comisión por el Presidente de la Junta de Acción Comunal, algunos miembros de su Junta Directiva y la promotora de salud, Leticia Villota. Se dispuso del salón comunal en construcción, donde se adecuaron dos consultorios para atención médica. Se laboró hasta las 19:30 horas realizándose 148 consultas médicas con prescripción de medicamentos en 90 pacientes, se diligenciaron 48 ICI y se tomaron 30 muestras de sangre y 48 muestras de orina siguiendo el procedimiento de cadena de custodia previamente diseñado.

Hacia las 20:00 horas se desplazaron los Doctores Camilo Uribe y Olga Melo a valorar mujer en trabajo de parto evidenciándose bienestar fetal y trabajo de parto normal.

Durante el desarrollo de la actividad en esta vereda, en varias oportunidades el Personal de Inteligencia de las FARC vigiló los procedimientos sin presentar interferencia con los mismos. De acuerdo a información del Presidente de la Junta de Acción Comunal, en esta vereda no se practicó aspersión aérea para erradicación de cultivos de coca. Según él la exposición fue por arrastre de producto.

Por sugerencia de Leticia Villota sobre las condiciones de seguridad para pernoctar en esta vereda se toma la determinación de trasladarse a la vereda Jardín de Sucumbios, para lo cual el señor Luis Antonio Yela, hace los contactos necesarios para el desplazamiento en horas nocturnas, sin inconvenientes, arribando a Jardín de Sucumbios a las 21:00 horas aproximadamente, para pernoctar en la residencia de Leticia Villota.

Junio 12:

Desplazamiento al Puesto de Salud de Jardín de Sucumbios donde se acondicionaron dos consultorios para consulta médica, dos lugares para aplicación de ICI y toma de muestras, un punto para distribución de medicamentos y un punto para recepción. El equipo trabajó hasta las 18:00 horas practicándose 135 consultas y diligenciando 66 formatos. Se tomaron 33 muestras de sangre y 66 muestras de orina, siguiendo el protocolo de cadena de custodia preestablecido.

Hacia las 16:00 horas el doctor Camilo Uribe sostuvo un encuentro con 9 miembros las

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

FARC y el Comandante Alias "Manuel". Se le informó que se trataba de una brigada de salud, enmarcada dentro del Derecho Internacional Humanitario, que incluía la evaluación de posibles efectos sobre la salud posteriores a la aspersión aérea con glifosato y análisis de los agroquímicos empleados en la región. El Comandante respondió que no objetaba el trabajo de la brigada. A las 19:00 horas, previa coordinación por parte del conductor, se viaja a la vereda Siberia, arribando a dicha localidad a las 20:30 horas y ubicando a Olga García, la promotora de salud, quien había dispuesto el alojamiento en la Escuela, distante un km. del casco urbano y que no tiene ningún tipo de seguridad. Se dispuso la instalación de 6 hamacas y se pernoctó sin contratiempos.

Junio 13:

Desplazamiento al puesto de salud donde se instalaron dos consultorios para consulta médica, dos consultorios para aplicación de ICI y toma de muestras, lugar para distribución de medicamentos y punto de recepción. Se laboró hasta las 18:00 horas, practicándose 183 consultas médicas, prescripción de medicamentos a 118 pacientes y diligenciándose 63 ICI, se tomaron 31 muestras de sangre y 60 muestras de orina. A las 18:30 horas, previa coordinación por parte del conductor para la autorización respectiva, se inicia viaje terrestre al municipio de Orito.

Arribo al Hospital de Orito a las 20:00 horas y en coordinación con la enfermera jefe Eliana Rivadeneira se dispuso el almacenamiento de las muestras biológicas en las neveras del programa de vacunación. Esto se hizo siguiendo los protocolos de cadena de custodia y recomendaciones sobre refrigeración.

Junio 14:

Dado que para esta fecha se habían agotado los medicamentos donados por Laboratorios California y Memphis para entregar durante las consultas, se tomó la determinación de no continuar el cronograma de trabajo hasta coordinar con la Clínica Uribe Cualla, en Bogotá, el envío de nuevos medicamentos. Al no poderse obtener una nueva donación, el Doctor Uribe autoriza la compra medicamentos por un valor de \$8'000.000 y se coordinó con la Policía Antinarcoóticos su envío al Aeropuerto de ECOPETROL en Orito. Sin embargo esto no fue posible debido a que los empleados de ECOPETROL se encontraban en huelga. Los medicamentos fueron enviados el día 15 de junio en vuelo comercial de SATENA al municipio de Puerto Asís. En la noche del 15 de junio, el doctor Uribe, como responsable de la brigada de salud fue requerido por el Comandante "Alias" Wilson de las AUC, quien solicitó explicación de la labor y el itinerario a seguir. El comandante señaló que la brigada pasaría por zonas bajo control de las AUC, y se tendría la necesidad de notificar su presencia en retenes de vigilancia y control de este grupo al margen de la Ley.

Junio 15:

El doctor Uribe y el conductor fueron a Puerto Asís para recoger los medicamentos enviados de Bogotá. El resto de los integrantes del grupo permaneció en Orito adecuando los insumos y coordinando el envío de las muestras biológicas tomadas a Bogotá bajo los

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

parámetros de la cadena de custodia y bajo responsabilidad de la Doctora Glinis Díaz, Gerente del Hospital de Orito. Ella voluntariamente se ofreció a trasladar las muestras vía aérea desde Puerto Asís, ya que debería viajar a Bogotá para asistir a una reunión en el Ministerio de Salud. Se coordinó con la Clínica "Uribe Cualla" para recepción de las muestras en el Aeropuerto El Dorado de Bogotá el día 16 de junio.

Los medicamentos fueron recibidos en el Aeropuerto de Puerto Asís, con la colaboración del Capitán Alejandro Muriel, a las 11:00 horas, y llevadas a Orito. Arribando a las 15:00 horas fueron puestas en refrigeración en el Hospital de Orito. A las 16:00 el equipo se desplazó rumbo al municipio de La Hormiga, llegando a las 18:00 horas. Se contactó al Gerente del Hospital de La Hormiga, Doctor Víctor Pérez, quien delegó a la Jefe del Departamento de Enfermería para contactar a la promotora de salud Cristina García, quien sirve localidad de La Dorada, distante 20 minutos de La Hormiga, así como las veredas de Chiguaco, San Marcelino y Yarinal.

Al arribo a La Dorada, la brigada fue detenida por dos integrantes de las AUC, quienes en forma agresiva solicitaron información. Antes de autorizar el desplazamiento advirtieron que estaba prohibido el desplazamiento terrestre después de las 18:00 horas. Se coordinó con Cristina García el desplazamiento al día siguiente al resguardo indígena de Yarinal. El equipo salió hacia La Hormiga, solicitando autorización al retén de control de las AUC ubicado a la salida de esta localidad.. Se pernoctó en La Hormiga.

Junio 16:

Se recogió a Cristina García en La Dorada continuando hacia San Marcelino para embarcarse hacia el resguardo indígena de Yarinal. A pocos kilómetros de La Dorada son requeridos por un retén paramilitar, que autoriza el desplazamiento y advierte que las zonas de destino son de influencia guerrillera. A 50 metros del desvío hacia San Marcelino la brigada es detenida por personal uniformado que no se identifica; este personal practica una requisa y hurtan dinero en efectivo por un valor de \$3'000.000. Obligados a desviarse hacia El Águila, en la escuela encuentran una cartelera anunciando la Brigada de Salud con las fechas erróneas, razón por la cual se decide reprogramar las localidades de San Marcelino y Chiguaco para el día 20 de junio en horas de la mañana. Los Presidentes de las Juntas de Acción Comunal y la profesora de Chiguaco se comprometen a coordinar lo pertinente.

En San Marcelino, un puerto sobre el Río La Hormiga, nadie está dispuesto a transportar la brigada. Por información del Presidente de la Junta de Acción Comunal de esta localidad, se toma la decisión de ir a Chiguaco, desde donde existe una trocha para llegar a pie al resguardo de Yarinal. Arribo a la localidad de Chiguaco a las 10:30 horas. Se alquila un caballo para transportar los medicamentos y demás insumos. La travesía tomó 2 horas y media en condiciones difíciles, llegando a las 13:00 horas a Yarinal, donde fueron recibidos por el promotor de salud del resguardo con quien se coordinó el trabajo en las instalaciones del Puesto de Salud donde se dispuso de dos consultorios para consulta médica, un lugar para aplicación del ICI y toma de muestras, otro para distribución de medicamentos, y

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana **Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"**

recepción. Se laboró hasta las 16:00 horas, practicándose 96 consultas médicas, prescripción de medicamentos a 60 pacientes y se diligenciaron 36 ICI. Se tomaron 26 muestras de sangre y 33 muestras de orina. Desplazamiento a pie hasta Chiguaco con la colaboración de un habitante quien facilitó un caballo para el transporte de la carga y por ser conocedor del camino, se redujo el tiempo de viaje en una hora. Desplazamiento a La Dorada donde se deja a la promotora Cristina García y se continúa, previa autorización por horario, a pernoctar en La Hormiga donde se arriba al hospital a las 19:00 horas y con la colaboración del bacteriólogo de turno, se refrigeran las muestras según el protocolo de refrigeración y la cadena de custodia.

Junio 17:

Traslado al hospital para recoger neveras y coordinación del protocolo de refrigeración. Traslado a El Placer, y al ingreso a esta localidad se debe pagar peaje exigido por personal de las AUC. Se ubica a la promotora de salud Tania Guerrero y se inicia el desplazamiento a la vereda La Esmeralda donde son recibidos por el tesorero de la Junta de Acción Comunal quien informa que por encontrarse la promotora de salud en licencia de maternidad el Puesto de Salud estaba cerrado. Se le informa el carácter oficial de la brigada, como iniciativa de DASALUD, y se exige la apertura del Puesto de Salud, donde se instalan consultorios, y espacios para aplicación del ICI, toma de muestras, distribución de medicamentos y punto de recepción. Se laboró hasta las 17:00 horas, practicándose 190 consultas médicas, prescripción de medicamentos a 120 pacientes y se diligenciaron 90 ICI, se tomaron 45 muestras de sangre y 90 muestras de orina. Regreso a la Hormiga a las 18:15 horas; desplazamiento al hospital para el almacenamiento de las muestras con el respectivo protocolo de refrigeración y la cadena de custodia. En la noche el Doctor Camilo Uribe fue citado a una reunión con el comandante de las AUC de la zona, para informar acerca de la labor realizada. La reunión se celebró sin contratiempos hasta las 21:30 horas.

Junio 18:

Traslado al hospital para recoger neveras y coordinación del protocolo de refrigeración. La brigada salió para El Placer, donde recogió a la promotora de Tania Guerrero y continuó hacia la vereda Los Ángeles, donde fue recibida por la presidente de la Junta de Acción Comunal. La presidente informa que todo se encontraba dispuesto para realizar la Brigada de Salud en la escuela, pero que el profesor había viajado y no dejó las llaves para abrirla. Por autorización de la Junta de Acción Comunal el conductor ingresa a la escuela por el techo y abre la puerta. Se dispone de dos áreas para consulta médica, dos sitios para aplicación de ICIs y toma de muestras, ubicación para distribución de medicamentos y punto de recepción. Se laboró hasta las 17:30 horas, practicándose 200 consultas médicas, prescripción de medicamentos a 60 pacientes y se diligenciaron 102 ICIs; se tomaron 54 muestras de sangre y 102 muestras de orina. Regreso a la Hormiga a las 18:30 horas y desplazamiento al hospital para el almacenamiento de las muestras con el respectivo protocolo de refrigeración y la cadena de custodia.

Junio 19:

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

Traslado al hospital para recoger neveras y coordinación del protocolo de refrigeración. Traslado a El Placer, donde la promotora Tania Guerrero dispuso dos consultorios para consulta médica, dos para aplicación de ICI y toma de muestras, un sitio para distribución de medicamentos y un punto de recepción en el Puesto de Salud. Se laboró hasta las 16:30 horas, practicándose 189 consultas médicas, prescripción de medicamentos a 160 pacientes y se diligenciaron 73 ICI; se tomaron 38 muestras de sangre y 73 muestras de orina. Regreso a la Hormiga a las 17:30 horas y desplazamiento al hospital para el almacenamiento de las muestras con el respectivo protocolo de refrigeración y la cadena de custodia.

Junio 20:

Traslado al hospital para recoger neveras y coordinación del protocolo de refrigeración. Viaje La Dorada donde se recoge a Cristina García y se continúa a la localidad de Chiguaco donde una parte del grupo integrada por Diva Revelo, Cristina García y Camilo Uribe coordinan con la profesora de la localidad el inicio de la Brigada en las instalaciones de la Escuela. Se adecua un consultorio para consulta médica, un punto para diligenciamiento de formatos y entrega de medicamentos, y un punto de recepción. Se labora hasta las 12:30 horas practicándose 56 consultas medicas, se diligenciaron 11 instrumentos clínico - investigativos, suministro de medicamentos a 56 pacientes. No se toman muestras.

Los restantes integrantes del grupo, Doctoras Alejandra Salcedo, Olga Melo, Tania Santodomingo, continúan a la localidad de San Marcelino donde fueron recibidas por el Gobernador Indígena, quien había coordinado la atención en el Puesto de Salud de la Comunidad, donde se adecuan tres consultorios para realizar simultáneamente diligenciamiento de ICI, consulta médica general y toma de muestras. Se labora hasta las 12:30 horas; se realizaron 47 consultas médicas, se diligenciaron 13 instrumentos, y se tomaron 11 muestras de orina y 9 muestras de sangre. Se entregaron medicamentos a 47 pacientes.

Durante la actividad en San Marcelino, el gobernador indígena solicitó colaboración para que una de las médicas se desplazara 20 minutos por vía fluvial para examinar una niña indígena que se encontraba en grave estado de salud. La doctora Tania Santodomingo fue a examinar la paciente en compañía del conductor, para lo cual el gobernador suministro el medio de transporte. La paciente, de aproximadamente 10 años, parecía padecer una osteomielitis severa. Se le practicó un lavado, desbridamiento⁷ e inmovilización de la extremidad, aplicación de analgésico y antibiótico y se coordinó lo necesario para su remisión urgente al Hospital de La Hormiga. La Dra. Santodomingo fue entonces requerida para valorar otra paciente a quien le hizo diagnóstico de aborto retenido, y se coordinó su remisión al Hospital de la Hormiga. La brigada regreso a La Hormiga por tierra, pasando por Chiguaco y La Dorada. Al llegar al Hospital se procedió a la adecuación del protocolo

⁷ Limpieza y retiro de tejido necrótico.

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

de refrigeración de la totalidad de las muestras almacenadas en el laboratorio clínico y las provenientes de Chiguaco y San Marcelino, de acuerdo al protocolo de refrigeración y la cadena de custodia. A las 16:30 horas la brigada salió de La Hormiga rumbo a Orito y Puerto Asís. En el punto conocido como El Cruce se encontraba un retén del Ejército Nacional, algunos de cuyos integrantes solicitaron consulta por lesiones dérmicas y a quienes se les suministra antibioticoterapia.

A las 17:40 horas arribo al Hospital de Orito con el objeto de cambiar las pilas para el protocolo de refrigeración y devolver algunas que habían sido prestadas. A las 17:50 horas desplazamiento terrestre Orito-Puerto Asís, con llegada a las 19:20 horas al Batallón de Puerto Asís, encontrando que a partir de las 18:00 horas estaba prohibido el paso. Se solicita al Comandante de Guardia la autorización para continuar a Puerto Asís, la cual es concedida. A las 19:45 arribo a Puerto Asís, donde se contacta al Capitán Alejandro Muriel y se coordina el mantenimiento del protocolo de refrigeración de las muestras biológicas en el Comando de Policía. Se verifica la logística para el Seminario Taller.

Durante el Trabajo de Campo se realizaron un total de 1.244 consultas médicas, y se diligenciaron 502 Instrumentos Clínicos Investigativos.

Junio 21:

De acuerdo al programa diseñado, se llevó a cabo el Seminario - Taller sobre el Manejo Seguro de Plaguicidas - Impacto Ambiental, dirigido al personal de Salud del Departamento Del Putumayo en las instalaciones de COMFAMILIAR con una asistencia de 54 personas, (Ver el Anexo 8). Los participantes concluyeron que se hace necesaria la implementación de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Plaguicidas, no sólo por el programa de erradicación de cultivos ilícitos, sino por el abuso de agroquímicos en la producción y mantenimiento de los cultivos lícitos e ilícitos de la región. Después de las 12:00 horas arriban a Puerto Asís la señora Suzanne Sheldon de la Embajada Americana y el ingeniero Luis Eduardo Parra.

Se hace entrega de las memorias del Seminario escritas y en medio magnético (CD-ROM). Se realiza la evaluación de la jornada por parte de los asistentes (Ver el Anexo 9).

Junio 22:

El mismo Seminario - Taller se realiza nuevamente en COMFAMILIAR, dirigido esta vez a funcionarios departamentales y municipales y representantes de Organizaciones No Gubernamentales interesados en el tema. Asistieron 52 invitados (Ver el Anexo 8). Después de una polémica importante con relación al Programa de Erradicación, se llega a las mismas conclusiones del día anterior. Se entregan las memorias del Seminario escritas y en CD-ROM y se realiza la evaluación de la jornada. (Anexo 9. Evaluación del seminario - taller.)

Por solicitud del Director del Hospital de Puerto Asís, doctor Alvaro Gutiérrez, el Doctor

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

Uribe dicta el día sábado 23 de junio una conferencia de cuatro horas sobre el manejo general del paciente intoxicado, dirigida a los médicos de la localidad. Posteriormente el Dr. Uribe hace la valoración de un paciente en estado crítico como consecuencia de una tentativa suicida con Metilparatión (insecticida organofosforado) y herida cortopunzante precordial. Se valora al paciente, se asesora sobre el manejo y se toma muestra para determinación de la actividad de colinesterasa en Bogotá.

Se coordina el envío de las muestras biológicas restantes de acuerdo a los parámetros de la cadena de custodia bajo responsabilidad de la señora Suzanne Sheldon. Como programado, estas fueron recogidas en el hangar de la Policía Nacional en Bogotá por parte de la Clínica Uribe Cualla sin contratiempos.

La comunidad colaboró en todo momento durante el trabajo de campo, suministrando no sólo los lugares y elementos necesarios para la realización de la brigada, sino que también se encargo en forma desinteresada de la coordinación de hospedaje y alimentación del grupo investigador.

Todos los integrantes de nuestro equipo presentaron durante el trabajo de campo enfermedades gastrointestinales posiblemente relacionadas con la ausencia de agua potable y condiciones higiénicas adecuadas.

MANEJO DE LAS MUESTRAS

Muestras de orina

A cada sujeto de estudio (individuo-muestra) se le entregó un recipiente plástico empacado en bolsa sellada para recolección de 50 cc de orina de una sola micción, bajo la observación de un miembro del equipo (médico-promotora de salud). Esta fue entregada por el paciente a su supervisor quien rotuló la muestra con su respectivo código y colocó adhesivo de seguridad. La muestra fue entonces almacenada dentro de la nevera correspondiente registrándose su ingreso en el formato elaborado para tal fin, que incluía fecha, hora, código del paciente y firma del evaluador.

Muestras de sangre

A cada sujeto de estudio se le tomaron 10 cc de sangre venosa de su antebrazo, previo procedimiento de asepsia con alcohol, la sangre fue recolectada en tubo heparinizado, el cual fue rotulado con el código correspondiente, se colocó adhesivo de seguridad y fue empacado, registrando su ingreso en el formato elaborado para tal fin, que incluyó fecha, hora, código del paciente y firma del evaluador.

Al culminar la toma de muestras en cada municipio se sellaron las neveras, se elaboró una acta de cierre definitivo de la nevera correspondiente, donde se detalló el número de muestras contenidas, sus respectivos códigos, la fecha y hora del cierre y la firma de la

persona responsable.

Empaque y transporte de las muestras

Para dar cumplimiento al protocolo de cadena de custodia, las muestras fueron rotuladas con lápiz o tinta a prueba de agua, y la tapa se selló con papel "sticker". A cada frasco de orina y de sangre se marcó con el mismo número del Instrumento Clínico que se le aplicó al paciente. Tanto las muestras de orina como las de sangre se colocaron en plataformas perforadas de icopor especialmente diseñadas para evitar derrames o rupturas y se colocaron en cajas de icopor denso manteniéndolas refrigeradas con bolsas de hielo químico. Las técnicas de refrigeración y congelación estaban de acuerdo con las técnicas aceptadas internacionalmente.

En el primer transporte la doctora Alejandra Salcedo hizo entrega de las neveras con las muestras y del registro de cadena de custodia a la directora del Hospital de la Hormiga, quien viajó a Bogotá en vuelo comercial. Ella entregó las neveras y el registro correspondiente a un funcionario de la clínica Uribe Cualla, quien verificó la entrega la entrega y recepción de las muestras, incluyendo hora y fecha de la diligencia. En el segundo transporte la doctora Alejandra Salcedo hizo entrega de las neveras y los registros de custodia al señor Yesid Gastelbondo quien a su vez las entregó a personal de la Policía Nacional para su transporte a Bogotá, bajo responsabilidad de la señora Suzanne Sheldon. En la ciudad de Bogotá se repitió el mismo procedimiento al entregar las muestras al funcionario designado por la Clínica "Uribe Cualla". Este último las llevó al laboratorio de la institución, haciendo entrega oficial de este material al Doctor Billy Armando Vargas Melo, Director Laboratorio Toxicológico.

El Doctor Fernando Flores, delegado del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, estuvo presente a la apertura de las neveras y presenció la verificación del contenido de las neveras realizada por el Doctor Billy Armando Vargas Melo, para su posterior procesamiento.

Dentro del protocolo de la cadena de custodia se especificó que la única persona autorizada para la apertura y cierre de las neveras al iniciar y finalizar cada jornada era el coordinador médico Doctor Camilo Uribe Granja, o la persona designada por él para esta labor. Las neveras deberían permanecer bajo supervisión y vigilancia continua por los miembros del equipo durante la toma, almacenamiento y transporte de las muestras.

PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS.

Análisis de glifosato en orina

Los análisis de glifosato en orina se practicaron de acuerdo con el protocolo analítico estandarizado por el CTQ utilizando la técnica de cromatografía de gases de alta presión (HPLC). El límite mínimo de detección del método es de 0.1 mg/l.

Niveles de acetil colinesterasa en sangre

Para medir la actividad de colinesterasa se utilizó el método colorimétrico Pontenciométrico de Michel modificado, que mide el cambio de pH en la muestra y se expresa como delta pH/Hora.

Dado que la actividad de la enzima Acetil - Colinesterasa se mide por el cambio de pH que su actividad produce en el sustrato, es de suma importancia que el anticoagulante que se utilizó fue heparina que es una sal neutra de sodio. El anticoagulante EDTA afectaría el pH de la muestra y produciría resultados anormales.

Análisis de paraquat en orina.

Se realizó la prueba cualitativa para detección de paraquat en orina, método que tiene como base la reducción del catión paraquat a un ion radical azul en presencia de un reactivo alcalino y ditionito de sodio, como se describe a continuación.

1. Agregue un reactivo alcalino, por ejemplo hidróxido de sodio, a 10 ml de orina o aspirado gástrico hasta que el pH excede a 9,0 (como alternativa se puede usar entre media y una cucharadita de bicarbonato de sodio).
2. Agregue a la orina o aspirado gástrico alcalinizado la cantidad de ditionito de sodio que cubra una hoja de espátula y agite ligeramente la mezcla.
3. Mire el tubo contra un fondo blanco. Un color azul o verde en la solución indica la presencia de paraquat y confirma el diagnóstico. Ante la presencia de concentraciones altas de paraquat en la orina, la mezcla puede volverse negra y por lo tanto la prueba debe repetirse con mezcla diluida.
4. Estos métodos son capaces de detectar concentraciones de en la orina hasta 2 mg/dl y pueden ser semicuantitativos si se prepara una gama de patrones en muestras de orina de referencia.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los datos e información resultantes de la aplicación de los ICI y de los análisis de laboratorio toxicológico descritos arriba fueron procesados y analizados siguiendo los procedimientos descritos a continuación. Primero, una vez, diligenciados los instrumentos de captura de datos e información, éstos fueron revisados por los supervisores de campo para asegurar que la información estuviera completa. Segundo, se diseñó una aplicación utilizando el Programa ACCESS para digitar los datos contenidos en los formulados a una base de datos. Tercero, se digitaron los datos e información correspondientes, conformándose así las bases de datos. Cuarto, se revisaron y limpiaron de inconsistencias las bases de datos y luego se exportaron para ser analizadas posteriormente utilizando el

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

Programas SPSS. Quinto, se hizo una exploración de los datos. Sexto, se recodificaron algunas variables para facilitar el análisis. Séptimo, se construyeron las frecuencias de cada una de variables consideradas y se calcularon las medidas de tendencia (porcentajes, promedios, etc.), dependiendo del tipo de variables. Octavo, se construyeron, tablas de contingencia para cruzar y evaluar las relaciones entre dos variables categóricas. Noveno, se construyeron cuadros y gráficos para presentar algunos resultados selectos.

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

APÉNDICE 4

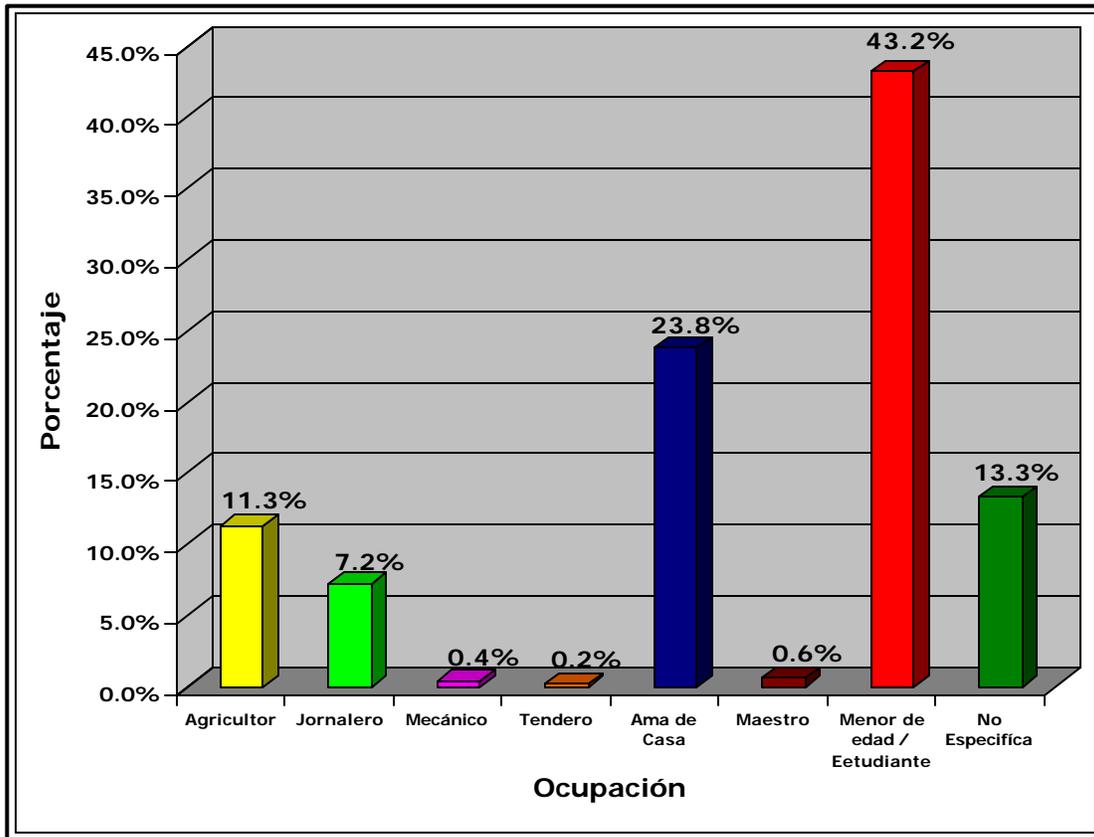
GRÁFICOS RELACIONADOS CON VARIABLES DEMOGRÁFICAS

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.
DICIEMBRE DE 2001**

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

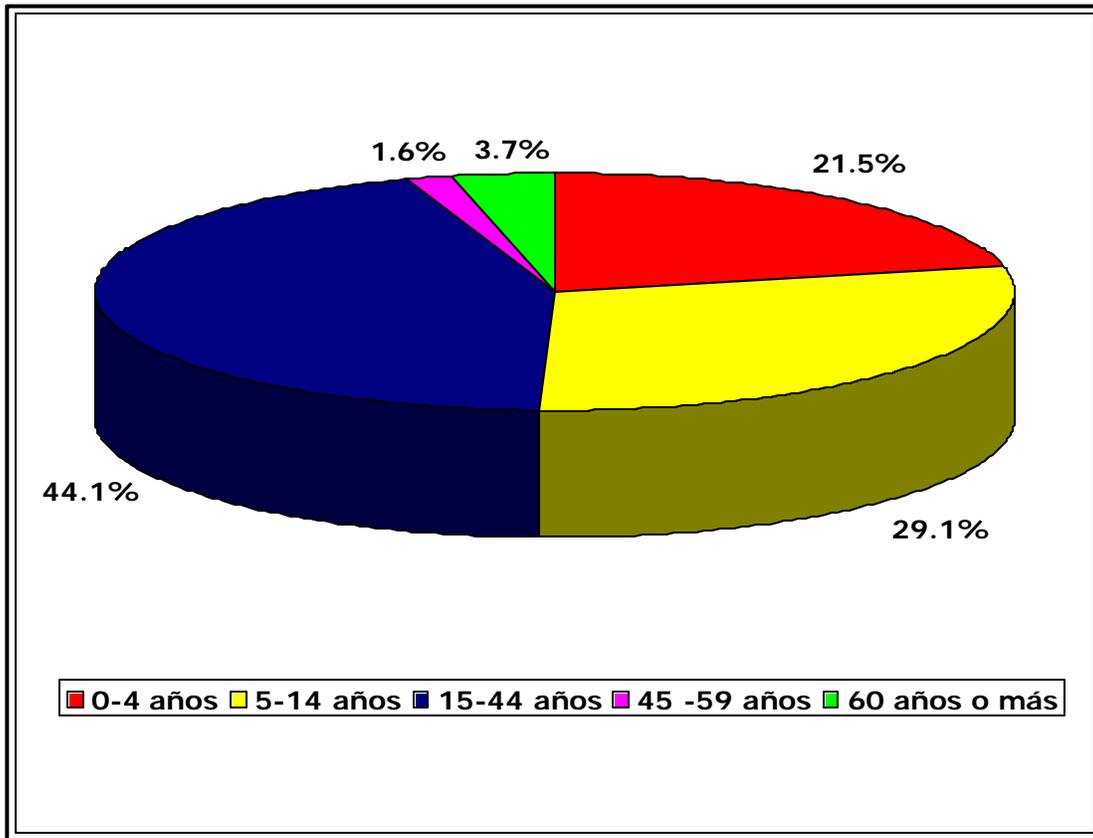
Gráfico No. A4- 1
Distribución de la Población del Estudio por Ocupación



Ocupación	No. Individuos	%
Agricultor	55	11.3
Jornalero	35	7.2
Mecánico	2	0.4
Tendero	1	0.2
Ama de casa	116	23.8
Maestro	3	0.6
Menor de edad / estudiante	211	43.2
No Sabe / No Responde	65	13.3
TOTAL	488	100.0

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

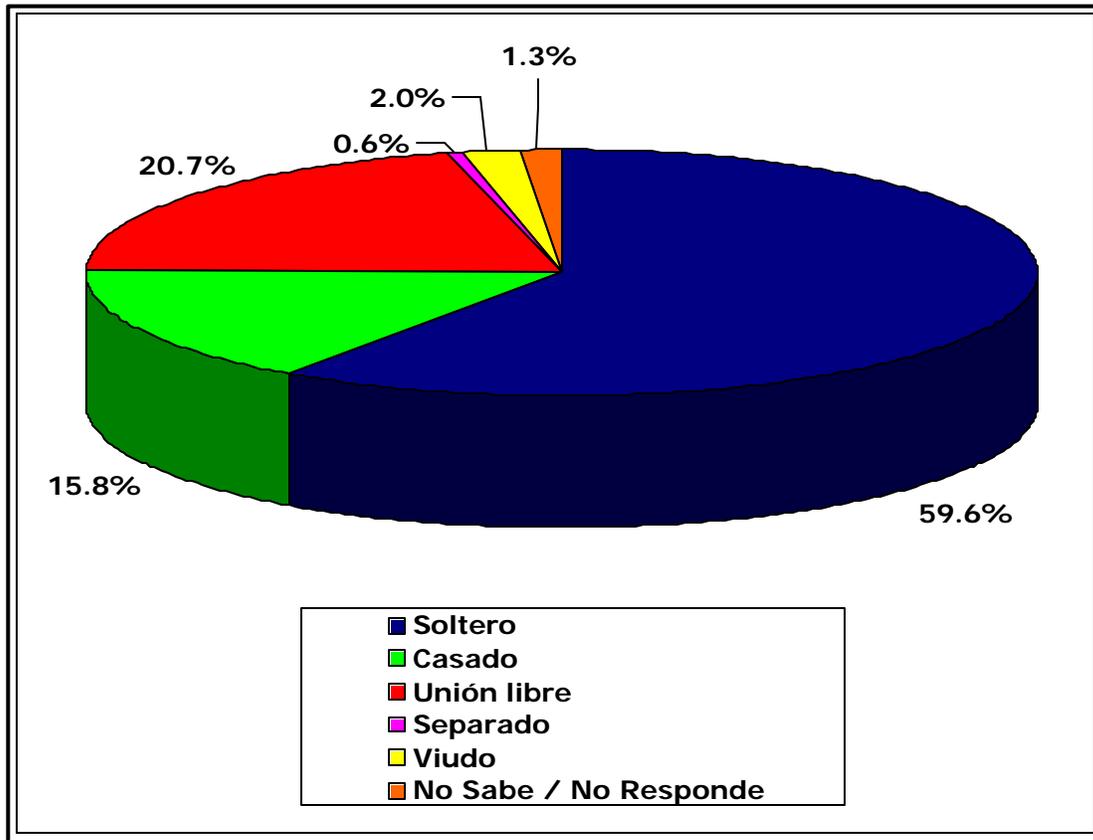
Gráfico No. A4- 2
Distribución de la Población del Estudio por Edad



Edad	No. Individuos	%
0-4 años	105	21.5
5-14 años	142	29.1
15-44 años	215	44.1
45-59 años	8	1.6
60 años o más	18	3.7
TOTAL	488	100.0

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

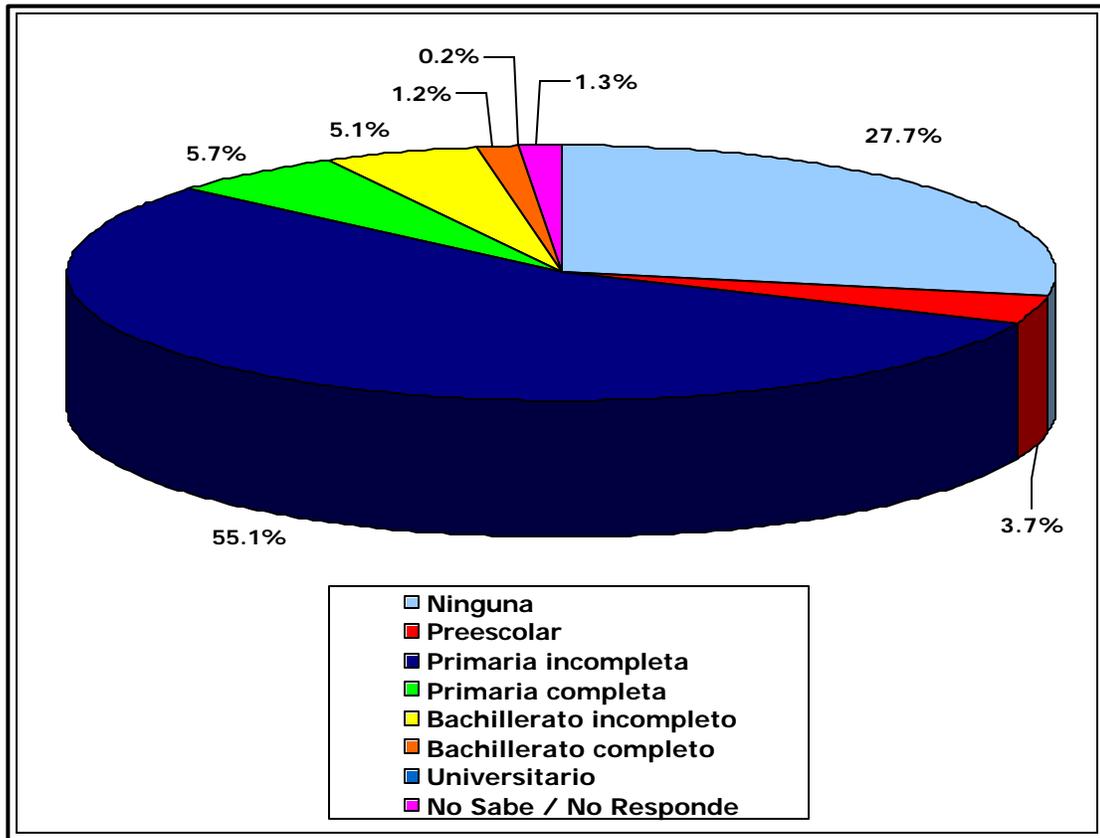
Gráfico No. A4- 3
Distribución de la Población del Estudio por Estado Civil



Estado Civil	No. Individuos	%
Soltero	291	59.6
Casado	77	15.8
Unión libre	101	20.7
Separado	3	0.6
Viudo	10	2.0
No Sabe / No Responde	6	1.3
TOTAL	488	100.0

**Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"**

**Gráfico No. A4- 4
Distribución de la Población del Estudio por Nivel Educativo**



Nivel Educativo	No. Individuos	%
Ninguna	135	27.7
Preescolar	18	3.7
Primaria incompleta	269	55.1
Primaria completa	28	5.7
Bachillerato incompleto	25	5.1
Bachillerato completo	6	1.2
Universitario	1	0.2
No Sabe / No Responde	6	1.3
TOTAL	488	100.0

EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

SUPUESTOS EFECTOS DEL GLIFOSATO EN LA SALUD HUMANA

APÉNDICE 5

RESULTADOS DE LABORATORIO TOXICOLOGIA

DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

**BOGOTÁ, D.C.
DICIEMBRE DE 2001**

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

RESULTADOS DE LABORATORIO TOXICOLÓGICO

CÓDIGO	0 NOMBRE	1 GLIFOSATO EN ORINA	2 PARAQUAT EN ORINA	3 COLINESTERAS A EN SANGRE
001	ALBA BERSELIA DIAZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	100 U? pH/hora
003	JOSE DENNIS BERGARA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
005	MARIA CARMENZA DIAL ALVAREZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	115 U? pH/hora
009	SEGUNDO ANIBAL CORDOBA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
011	RASALBA MAYA CARVAJAL	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
013	JEFER ALEXANDER LANDAZURI CORTES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	99 U? pH/hora
015	ELVIA SANTACRUZ NARVAEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	105 U? pH/hora
016	MARIA YOSLENY ENRIQUEZ SANTACRUZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	139 U? pH/hora
017	OMAIRA ISABEL SANTACRUZ NARVAEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
018	VICTOR NELSON CUARAN TORO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
019	DIEGO LEIDER CORAL ONGUINO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	105 U? pH/hora
021	JAVIER HERNANDO ERAZO BENAVIDES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	135 U? pH/hora
022	ARCÁNGEL CEVALLOS YELA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	135 U? pH/hora
023	ALBA LUZ PARRA GOMEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	100 U? pH/hora
025	SANAI ABIGAIL MONOYA ROJAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
027	ANA LUCIA CORDOBA CERON	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	136 U? pH/hora
028	ULDARICO ENRIQUEZ GUERRERO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	105 U? pH/hora
031	BLANCA LIGIA CAMPAÑA PINEDA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	130 U? pH/hora
032	DINEY DIAZ CARLOSAMA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
033	ALEIDER SOLIVER SOLARTE ORDÓÑEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	125 U? pH/hora
034	DEYANIRA DOMÍNGUEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	135 U? pH/hora
035	FREDY CORAL CAMPAÑA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	130 U? pH/hora
036	SEGUNDO ISAIS CORONEL LOPEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
037	JENNY CAROLINA ZOLARTE ORDÓÑEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	136 U? pH/hora
038	GINA MARCELA ZOLARTE ORDÓÑEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	102 U? pH/hora
039	MARCELINO ORDÓÑEZ GUZMAN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	144 U? pH/hora
041	ALFONSO NASTACUAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
043	JHON FREDY CHAVEZ VALLEJO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	124U? pH/hora
044	EDUARDO GILBERTO CHAVEZ BRAVO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	131 U? pH/hora
045	AIDA LUCY CHAVEZ VALLEJO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	132 U? pH/hora
046	JAVIER ANDRES CHAVEZ VALLEJO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	144 U? pH/hora
047	LUZ ALBA VALLEJO PANTOJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	129 U? pH/hora
048	YAILLENI REYES AÑASCO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
049	ERNESTO RAMOS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
050	JOSE ERIBERTO NASTACUAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
051	JUAN CRISTINO CAICEDO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	143 U? pH/hora
052	LEYDI JHOANA CORREA SANCHEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	129 U? pH/hora
053	MARIA CARMEN JUAJIBIOY	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	98 U? pH/hora
054	JENNY JAZMINE JUAJIBIOY	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	90 U? pH/hora
057	SEGUNDA PORTILLA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
058	MARITZA LISETH CABRERA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	95 U? pH/hora
059	MARIA DEL ROSARIO PORTILLA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
060	EDISON CAMILO ROMBACUAN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	123 U? pH/hora
061	CHARLISON ELIAS MADROÑERO PANTOJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
063	JOSIAS CABRERA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	110 U? pH/hora
066	MIGUEL ANONIO IBACHI MAMIAN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	115 U? pH/hora
067	DANYERI REYES AÑASCO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
068	PAULA ANDREA VANEGAS ORDÓÑEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	96 U? pH/hora
069	JULIAN MAURICIO CORDOBA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	98 U? pH/hora
070	KAREN ALEXANDRA CORDOBA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	128 U? pH/hora
071	DIEGO ALEJANDRO CORDOBA VANEGAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	126 U? pH/hora
073	LUZ MERCEDES CARRION CASTILLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	137 U? pH/hora
074	JENNIFER CATALINA CARRION	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	126 U? pH/hora
ECILIA URREGO	NO DETECTABLE NO DETECTABLE NO HAY MUESTRA 076 AMPARO GLORIA ANACONA SANBOI NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	145 U? pH/hora

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

	NO DETECTABLE 120 U? pH/hora			
	077 ANDRES GUACA NO DETECTABLE NO DETECTABLE NO HAY MUESTRA			
	078 DAYANO CORREA SÁNCHEZ NO DETECTABLE NO DETECTABLE 128 U? pH/hora			
	079 LUZ DARY PANTOJA			
080	LUZ BERTA MORALES PORTILLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	125 U? pH/hora
082	JOSE JAIME RODRÍGUEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	127U? pH/hora
CÓDIGO	NOMBRE	GLIFOSATO EN ORINA	PARAQUAT EN ORINA	COLINESTERAS EN SANGRE
084	ANA RUTH QUETA CRIOLLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
085	ADRIANA MIRLEY QUETA CRIOLLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	100 U? pH/hora
086	ALYDA QUETA CRIOLLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	101 U? pH/hora
087	MARCELA CORREA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	132 U? pH/hora
088	VICTOR RICARDO HUACA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	128 U? pH/hora
089	JOSE LUIS RODRÍGUEZ MORALES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	123 U? pH/hora
090	PAOLA ANDREA GRANDA MORALES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	128 U? pH/hora
091	DUVER ANDRES RODRÍGUEZ MORALES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	101 U? pH/hora
092	CRISTIAN ANDRES ESPINOZA RAMOS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	140U? pH/hora
093	HEIDI YESID ESPINOSA RAMOS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	103 U? pH/hora
094	ESMERALDA VIVI ESPINOSA RAMOS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	134 U? pH/hora
096	ANA FANNY YONDA GREGIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	92 U? pH/hora
097	INGRIT ALEXANDRA MACIA REYES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	154 U? pH/hora
098	JESUS ANDERSON REYES BENAVIDES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	110 U? pH/hora
099	LEYDI ROCIO RODRIGUEZ MORALES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	134 U? pH/hora
100	JOSE HUMBERTO JARAMILLO VALENCIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	132 U? pH/hora
101	ELSI YARIBET PANTOJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
102	ZORAIDA PANTOJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
103	CENEIDA PANOJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	110 U? pH/hora
104	YAQUELINE PANTOJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
105	LEIDI PANOJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
106	MARIA ILIA MORALES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	126U? pH/hora
107	DERMI FERNANDO PERDOMO CAMACHO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	103 U? pH/hora
108	HERNAN BERRIO PELAEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
109	JOSE MIGUEL PELAEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	104 U? pH/hora
110	NESTOR PELAEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	140 U? pH/hora
111	MARIBEL GUERRERO HERRERA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
112	ANGY LISET GUERRERO ROSERO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
114	JOSE VICENTE ROCERO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	135 U? pH/hora
115	MIGUEL JARAMILLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	139 U? pH/hora
117	ANDREA HIGUA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	132 U? pH/hora
118	ANA ELISA HIGUA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	143 U? pH/hora
119	JOSE ADAN CUARAN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	99 U? pH/hora
120	BLANCA ESTELA CLAROS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
121	YEIRA MANRAI	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
122	CRISTIDES CABRERA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	115 U? pH/hora
123	KERLY GOMEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
124	VIVIAN CASTANEDA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	100 U? pH/hora
125	BLANCA DIGNA VUPAN PORTILLA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	97 U? pH/hora
126	GERARDO PORTILLA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
127	GEISON ORDÓÑEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
128	GLADIS LOPEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
129	ALEXIS MUÑOZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	160 U? pH/hora
130	NAYIBE MUÑOZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
131	MARIO PANIAGUA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
132	HANNER A COLLAZOS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
133	EBERT RUAREZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	100 U? pH/hora

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

134	LUIS MIGUEL RUAREZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	124 U? pH/hora
136	GLORIA BASTIDAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
137	JEFERSON CHAVEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
138	ANDREI RUIZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	94 U? pH/hora
139	JENNIFER RENDÓN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	99 U? pH/hora
140	GILBERT ORDÓNEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	109 U? pH/hora
141	JULY MONTENEGRO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	108 U? pH/hora
142	CERLY MILENA REVELO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
143	CARLOS MEJIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	156 U? pH/hora
144	GERMAN SALAZAR	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	158 U? pH/hora
145	CARLOS MEJIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
146	ELISET ORDÓNEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
148	DARI IVAN CATILLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
149	DADICSON DAVIAN CASILLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	135 U? pH/hora
150	MARIA CLAUDI PINCHAO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
154	GEINER ORLANDO ERAZO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	103 U? pH/hora
155	BLANCA RUANO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
156	LUIS ANTONIO CANACUAN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

CÓDIGO	NOMBRE	GLIFOSATO EN ORINA	PARAQUAT EN ORINA	COLINESTERASAS EN SANGRE
157	MARIA TRINIDAD BUENO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
158	BLANCA FANY CALDERON	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
159	DARWIN ARLEY ADARME	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
160	YERI MONGUMO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
161	RUDI ISLEIDY TONGUINO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	109 U? pH/hora
162	YOLEINI YORELI MONGUMO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	159 U? pH/hora
163	ELIZABETH BASTIDAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
164	ADRIANA BOTINA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	156 U? pH/hora
165	YAMILÉ BOTINA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
166	MARINA CECILIA BUENO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	125 U? pH/hora
167	VICTOR HUGO RAMOS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
168	MARTA SOTELO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
169	OMERO MEJIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
170	LUZ MARIA MENESES BASTIDAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	145 U? pH/hora
172	TERESA DE JESÚS CHAPUESGAL	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	146 U? pH/hora
174	MARIA ABDULIA MENDUA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	105 U? pH/hora
175	MARIA CLAUDIA CRIOLLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	156 U? pH/hora
176	REMIGIO CRIOLLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	132 U? pH/hora
177	LUCY CRIOLLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	109 U? pH/hora
178	JESÚS CRIOLLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	115 U? pH/hora
179	JOHANY CRIOLLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
180	NURY JANETH CRIOLLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
181	DELCY CRIOLLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	132 U? pH/hora
182	MELISA EPIFANIA GREFA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	129 U? pH/hora
183	ENRIQUE ARTURO GREFA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	123 U? pH/hora
184	BORIS ALEJANDRO GREFA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	108 U? pH/hora
185	PAOLA ANDREA JOJOA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	162 U? pH/hora
186	MELANIA JOJOA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	139 U? pH/hora
187	JORBE ALBERTINO GREFA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
188	MARIA SANTHA PASCAL	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	132 U? pH/hora
189	YOLANDA COX	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
190	MARIA EDILIA CRIOLLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	96 U? pH/hora
191	YESID HUIDIZA CHERQUISAN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	121 U? pH/hora
192	GABRIELA AMANDA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	131 U? pH/hora
194	FREDY ARBEY HUARAQUE	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	125 U? pH/hora
195	AGUSTÍN RAMOS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
196	CRISTÓBAL GREFA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
197	MACARIA QUETA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
198	MARIA MERCEDES GARCIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	105 U? pH/hora
199	JEISON ADRIAN QUETA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	142 U? pH/hora
200	DAVID EMILIANO QUETA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	102 U? pH/hora
201	YOSI NATALY QUETA GARCIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	115 U? pH/hora
202	LISETH JIMENA QUETA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	123 U? pH/hora
203	DERLY VANESA QUETA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	123 U? pH/hora
204	LESLI NAIBET MONES GREFA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	99 U? pH/hora
205	ANDI VANIT MONTES GREFA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
206	JUANA CAMILA GREFA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	101 U? pH/hora
207	OLGA PATRICIA GREFA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
208	VERÓNICA ANDREA ALVARADO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	102 U? pH/hora
209	YESICA ANDREA QUETA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
210	ELISEO QUETA QUINTERO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	144 U? pH/hora
211	ALCIDES ARCADIO QUETA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	146 U? pH/hora
212	LUIS CADENA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	129 U? pH/hora
213	GESENIA ALEXANDRA FIGUEROA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
214	LORENZA IRGORRI FIGUEROA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
215	JOSE EDIER LOPEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
216	JASMINE ANDRIANA TAPIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	123 U? pH/hora
217	MARIA CRISTINA CHAVEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	122 U? pH/hora
218	WILLIAM PORTILLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	151 U? pH/hora
219	CARMEN PIMIENTO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	129 U? pH/hora
220	YENNY MUESE	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	150 U? pH/hora
221	FREDY MUESES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
222	LORENA MUESES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	122 U? pH/hora
223	CECILIA PINCHAO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	123 U? pH/hora
224	JONATHAN TAQUEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

CÓDIGO	NOMBRE	GLIFOSATO EN ORINA	PARAQUAT EN ORINA	COLINESTERASAS EN SANGRE
225	HERNANDO PINCHAO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	110 U? pH/hora
226	MARIA VIRGINIA CHAVEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	108 U? pH/hora
227	ANA YELA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	98 U? pH/hora
228	DEISI DIANA VASQUEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	100 U? pH/hora
229	MARIA EUGENIA PANTOJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
230	CORNELIA ORTEGA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
231	JOHANA ELIZABETH LOPEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	125 U? pH/hora
232	MELBA PORTILLA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	109 U? pH/hora
235	ALEXIS MALPUD	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
236	RUBY MARLEN YELA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	115 U? pH/hora
237	CLAUDIA LORENA BERGARA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	130 U? pH/hora
238	JESÚS ANIBAL BERGARA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	150 U? pH/hora
239	DERCY ANDREA BERGARA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	140 U? pH/hora
240	RUBY AIDE BERGARA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	145 U? pH/hora
241	CLAUDIA MARCELA CAICEDO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	144 U? pH/hora
242	JONATAN JAVIER CAICEDO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
243	ESLENI FERNANDA CAICEDO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
244	JENNY IBÁÑEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
245	AIDA MARIA MUÑOZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
246	LUZ DARI ARAUJO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	110 U? pH/hora
247	ANA MARCELA MADROÑERO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	99 U? pH/hora
248	KEVIN JULIAN FIGUEROA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	109 U? pH/hora
249	NELI ELVIRA GUALMATAN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
250	DIANA ELISABETH TAPIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	160 U? pH/hora
251	JOSE TAPIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
252	GRISELDA DELGADO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	144 U? pH/hora
253	ESNEIDER PANTOJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	146 U? pH/hora
254	BLANCA NIDIA BASANTE	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	95 U? pH/hora
255	RENAL ALBEIRO IGUA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	99 U? pH/hora
256	DAIRA MAFLA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
257	YESICA JULIANA MAFLA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
258	HENRY LOPEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
259	ALEXANDRA DIAZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
260	LISBETH YURANI MORALES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
261	NEIDER RAMIRO MONTOYA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
262	YICET GABRIELA MONTOYA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
263	CARMEN NARVÁEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
264	ARACELI ZULEMI URRESTI	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	111 U? pH/hora
264	DIANA YANEILI MORALES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	109 U? pH/hora
266	AURA MARINA CANTUCAR	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
267	AURINO URRESTI	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
268	JUVENCIA IBÁÑEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
269	ESTER BENAVIDES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	108 U? pH/hora
270	DAYANA LISETH IBÁÑEZ BENAVIDES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
271	ZOILA PORTILLA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	109 U? pH/hora
272	EDISON JESÚS BERGARA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
273	OTILIA GOLLEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	110 U? pH/hora
274	ROSA ELENA INSUASTI	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	155 U? pH/hora
275	LUIS EDMUNDO ROSERO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	160 U? pH/hora
276	ANA VELLY GUERRERO VELLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
277	OMAR FERNANDO CORDOBA GUERRERO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
278	LIDIA ESPERANZA ESTRADA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
279	YOZMAIRA YUZARO ESTRADA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
280	EDWIN ALBEIRO MONTOYA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
281	CLAUDIA LORENA MONTOYA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
282	NANCY ROCIO ORTEGA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
283	DORIS MEJIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
284	ZANIER ORTEGA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	150 U? pH/hora
285	EMILIA SALAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	160 U? pH/hora
286	ROSA LAUDINA IBÁÑEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
287	JOSE SALAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	99 U? pH/hora
288	NORBERTA PATIÑO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	96 U? pH/hora
289	NELSY NAYIBE CAICEDO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
290	MARGARITA DIAZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
291	JAMES ROBINSON CAICEDO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	100 U? pH/hora

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

CÓDIGO	NOMBRE	GLIFOSATO EN ORINA	PARAQUAT EN ORINA	COLINESTERASAS EN SANGRE
292	ANGI PAOLA CAICEDO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
293	DANIELA CASANOVA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	110 U? pH/hora
294	ANIBAL CASANOVA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
301	IVON YESENIA PENAGOS SALAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	110 U? pH/hora
302	FLORALBA RUEDA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	104 U? pH/hora
303	DOLORES BENAVIDEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	159 U? pH/hora
304	OLGA CHAMORRO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	113 U? pH/hora
305	ISABEL DEL SOCORRO LOPEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	118 U? pH/hora
306	MARIA DEL ROSARIO LOPEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	121 U? pH/hora
307	LUIS CALISTO PINCHAO ARDILA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	126 U? pH/hora
310	DIELA DEL PILAR TAQUEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	154 U? pH/hora
312	DIANA MARICEL YANDUN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	167 U? pH/hora
313	ROBERT ALEJANDRO YANDUN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	136 U? pH/hora
314	OMAIRA MORALES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	162 U? pH/hora
315	MERCEDES MORALES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	117 U? pH/hora
317	YULIET ROSAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
320	NANCY BURBANO ANAME	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	134 U? pH/hora
321	CARLOS CASANOVA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	130 U? pH/hora
322	EIDER MAURICIO PINCHAO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	114 U? pH/hora
323	WLADIMIR PINCHAO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	136 U? pH/hora
324	CLODOMIRO PINCHAO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	158 U? pH/hora
327	JESÚS ARLANO ROSAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	110 U? pH/hora
328	DERSY YURANI ROSAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
330	ARLEY ROSAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	128 U? pH/hora
331	CLARA ELENA REINA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	113 U? pH/hora
332	ZULY MARYORI LOPEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	158 U? pH/hora
333	LUIS ANGEL LOPEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116U? pH/hora
334	GLORIA CHABUEZA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	128 U? pH/hora
336	CONCEPCIÓN VERDUGO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
337	ROBINSON LOPEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	161 U? pH/hora
338	MARIA WEBLEG CHARAN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	129 U? pH/hora
339	WILLIAM ANDRES CUASPA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	135 U? pH/hora
340	HECOR LUCIANO CUASPA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	108 U? pH/hora
341	LUCIANO CUASPA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	153 U? pH/hora
342	CATERINE ESTRADA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
343	NANCY SALAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	129 U? pH/hora
344	YESIKA JIMENA CASMO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120U? pH/hora
345	JAVIER CASMO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	103 U? pH/hora
346	JOSE MIGUEL CHARAN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
347	LUIS ANTONIO CHARAN	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
348	MARYURIC RAMÍREZ GALLARDO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	110 U? pH/hora
349	ROXANA QUIMAYAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	108 U? pH/hora
350	BRISBANI MARTINEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
351	ESPERANZA CASANOVA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
352	ZENEILA CASANOVA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	110 U? pH/hora
353	ROSA APOLONIA GALARZA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	122 U? pH/hora
354	FREDY MARTINEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	124 U? pH/hora
355	ONESIMO CASANOVA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
356	JOSE CASANOVA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
357	AURA CASANOVA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
358	HILDARDO CASANOVA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
359	WILSON ARGEMIRO BURGOS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	160 U? pH/hora
360	YENNY YAMILE BURGOS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
361	JUANA ESTER PERENGUEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
362	CARLOS ALBERTO MUESE	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
363	PATRICIA URRESTI	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
364	DUVER CHAMUESA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
365	LIDIA YANETH GARCIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
366	LIDIA YANETH GARCIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	125 U? pH/hora
367	SANDRA MILENA CUASPA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
368	LUIS ARLEY CUASPA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
369	YURI MARISELCUASPA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
370	DIANA CAROLINA CUASPA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
371	EDITH NELLY MISMASA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
372	YENIT YAMILE TAQUEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA

Supuestos efectos del glifosato en la salud humana
Clínica de Toxicología "Uribe Cualla"

CODIGO	NOMBRE	GLIFOSATO EN ORINA	PARAQUAT EN ORINA	COLINESTERASAS EN SANGRE
373	DIANA PAOLA TAQUEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
374	SOCORRO MONTENEGRO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
375	MARIA ELENA MISNASA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
376	JONATAN MONTENEGRO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
377	ELISENIA ORINASA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
378	MARIA ELENA CHAPID	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
379	JHON FREDY CHAQUESA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
380	JERÓNIMO MESIAS	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
381	GLORIA MUESES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
383	MARIA PIEDAD MUESES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
384	CIELO MUESES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	126 U? pH/hora
385	FANNY YANIRA PINCHAO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	157 U? pH/hora
386	MIRIAN MARLENE PINCHAO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
387	DORIS ARACELI PINCHAO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
388	GLADIS MARLENE CHAGUEZA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	127 U? pH/hora
390	AMINTO ARLEY TORGUINO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	127 U? pH/hora
391	MARIA GENIT TONGUIÑO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	135 U? pH/hora
392	ELMER FERNANDO TONGUIÑO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	115 U? pH/hora
393	HENRY DANIEL TONGUIÑO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	156 U? pH/hora
394	MAYERLY TORGUINO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
395	LEIDI NATALI CHAVEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
396	ANGEL CULDER	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
397	LISANDRO CHAPID	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
398	ANA RUBI CRUZ MEJIA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
399	TOVIAS BETANCUR	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
400	OLIVER ALEXANDER BETANCUR	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
401	ELKIN EMERSON URRESTI	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
402	OSWALDO CORDOBA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
403	MARINA ROSERO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
404	ANGIE PAOLA CORDOBA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
405	SONIA MUESES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	151 U? pH/hora
406	BEYAN KEVIN JURADO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	92 U? pH/hora
407	ANGELA GERALDINE JURADO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	103 U? pH/hora
408	GLORIA E. CUARA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	160 U? pH/hora
409	MARIA CUARA INBACUA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	159 U? pH/hora
410	CLAUDIA CRISTINA URRESTI	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	138 U? pH/hora
411	DELSY ELISABETH JURADO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
412	ELINA AGUIRRE	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	103 U? pH/hora
413	GLORA DIAZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	103 U? pH/hora
414	LUIS JAIME JURADO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	119 U? pH/hora
415	ANDERSON JAVIER JURADO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
416	MARIA ROSAURA RAMÍREZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	99 U? pH/hora
417	MARIA MERCY NARVÁEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	156 U? pH/hora
418	JENNY EMILSE MUESES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	93 U? pH/hora
419	NILSA AMANDA ACOSTA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	143 U? pH/hora
421	MARIA DORIS QUIROZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	145 U? pH/hora
426	GLORIA CABRERA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
428	SANDRA TORRES	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	120 U? pH/hora
442	JENNY VALLEJO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	96 U? pH/hora
451	OMAR HERNÁNDEZ	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	92 U? pH/hora
452	NORA NOGUERA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
480	BLANCA ALBINA SARTA GREJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	95 U? pH/hora
481	SILDA MARIA SARTA GREJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	116 U? pH/hora
482	MARIA HELENA SARTA GREJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	101 U? pH/hora
483	HILMER EDINSON SARTA GREJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	109 U? pH/hora
484	LENY ANGELA SARTA GREJA	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
488	MERCEDES GREJA AGUINDE	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	NO HAY MUESTRA
489	ALEGRIA AGUINDE ABELLO	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE	93 U? pH/hora