

IICA  
H20  
36



INFORME DE CONSULTORÍA SOBRE  
SIMULACRO DE ENFERMEDADES  
EXÓTICAS A NIVEL DE LABORATORIO

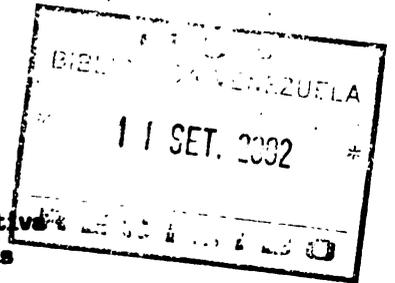
CONSULTOR:  
JUAN GAY GUTIÉRREZ.



**I . C . A .**  
**Instituto Colombiano Agropecuario**

**Programa de Medicina Veterinaria Preventiva**  
**Laboratorio de Investigaciones Médicas**  
**Veterinarias**

**I . I . C . A .**  
**Instituto Interamericano de Ciencias**  
**Agrícolas**



**INFORME DE CONSULTORIA SOBRE SIMULACRO DE**  
**ENFERMEDADES EXOTICAS A NIVEL DE**  
**LABORATORIO**

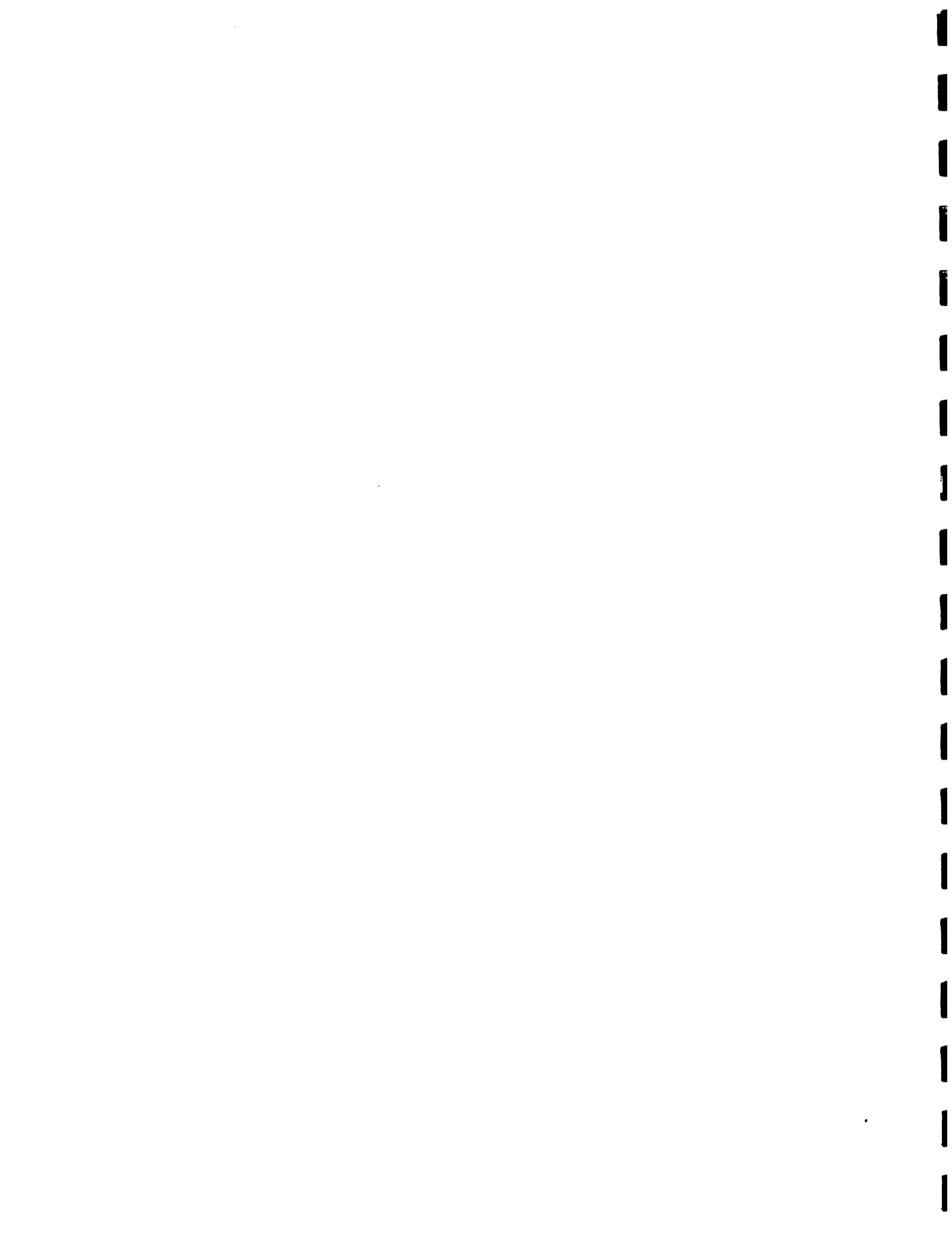
**Elaborado por:**  
**JUAN GAY GUTIERREZ**

**Bogotá, D.E. COLOMBIA Abril 18**  
**a MAYO 3 de 1987**

00006963

## **SIMULACRO DE ENFERMEDADES EXOTICAS A NIVEL DE LABORATORIO**

1. JUSTIFICACION Y OBJETIVOS
2. FUNCIONARIOS CONTACTADOS
3. LISTA DE ASISTENTES
4. LABOR DESARROLLADA
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
6. AGRADECIMIENTOS
7. ANEXOS

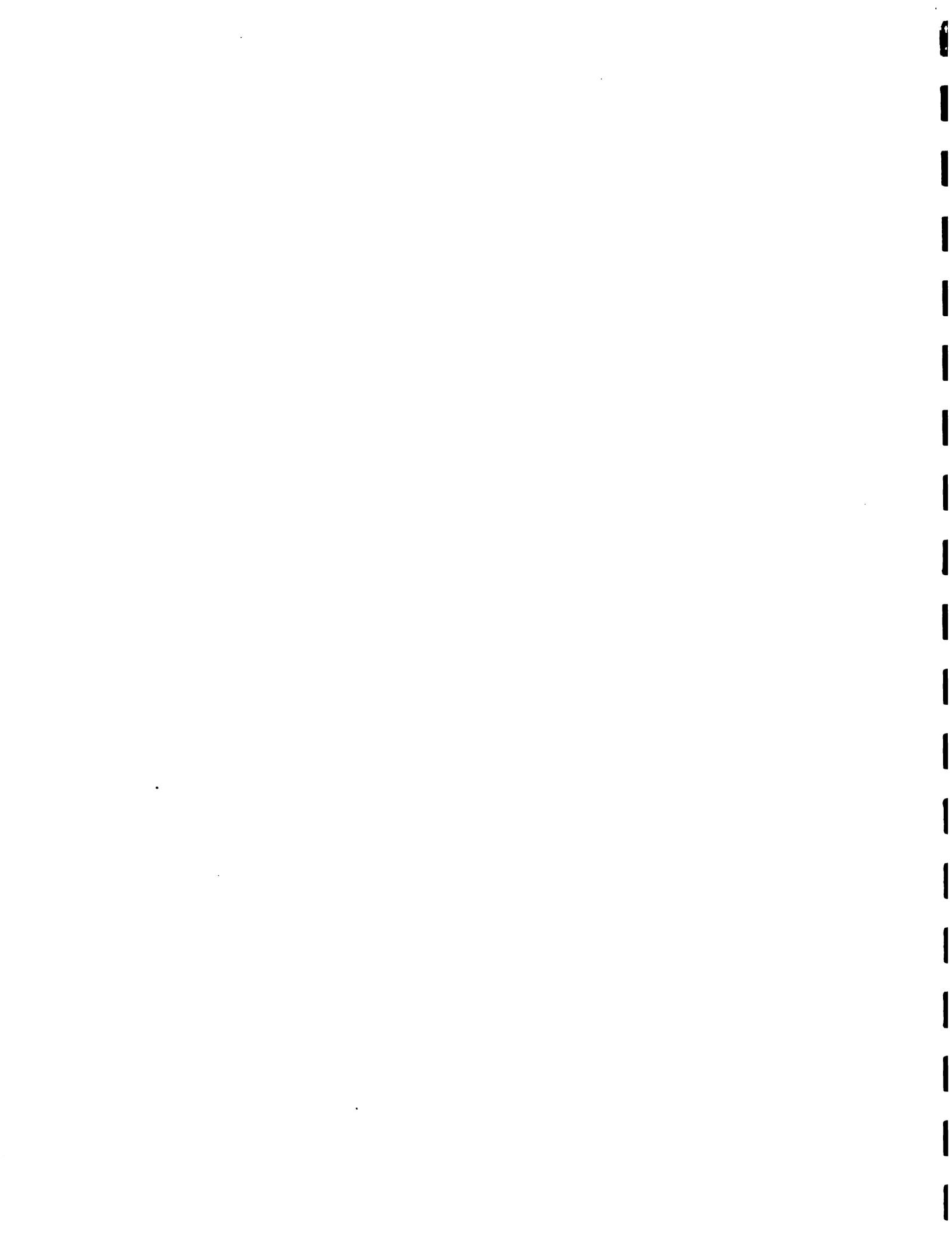


## 1. JUSTIFICACION

Los transportes modernos, especialmente los aéreos, acortan las distancias entre los países y los continentes. Lo anterior, aunado al creciente flujo turístico y comercial; hace cada día más factible, que desperdicios de comida elaborada con carne de cerdo de España u otro país europeo y servida en un vuelo internacional, pueda utilizarse como alimento para cerdos en Colombia, tan solo unas horas más tarde. Muy probablemente de esta manera se introdujo la Peste Porcina Africana a la República Dominicana en 1978, diseminándose posteriormente al vecino país de Haití.

La erradicación de este brote requirió del sacrificio de toda la población de cerdos en ambos países, con un costo aproximado de 67 millones de dólares por concepto de pérdidas directas.

Problemática similar fue observada en los Estados Unidos de Norteamérica en 1982, donde la erradicación de un brote de influenza aviar resultó en la destrucción de 17 millones de pollos y pavos y la erogación de 65 millones de dólares.



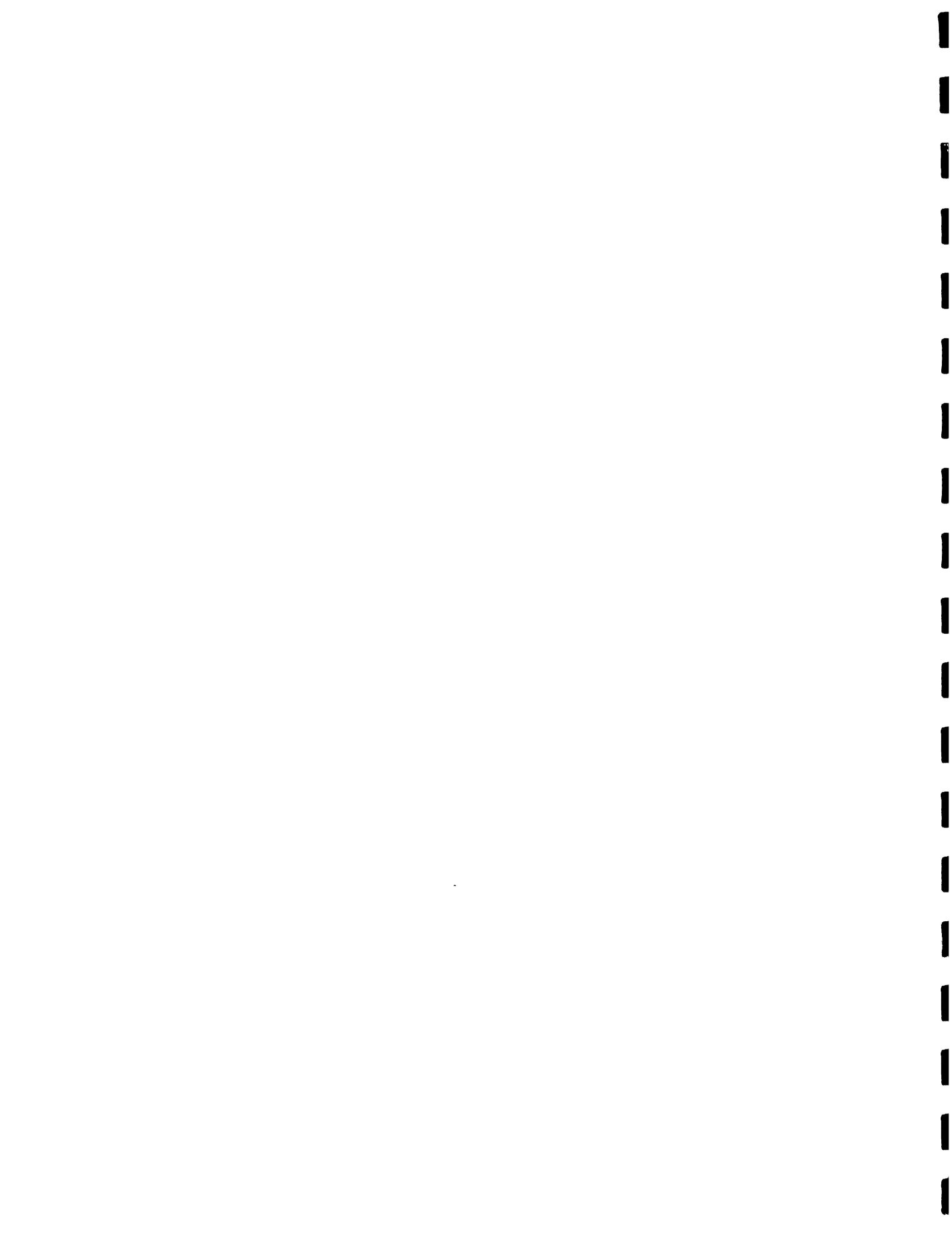
Las barreras de defensa con que cuentan los países para afrontar la amenaza representada por las enfermedades exóticas animales, pueden ser divididas a tres niveles de actuación, denominadas barreras de defensa, con las funciones siguientes:

#### PRIMERA BARRERA (Prevención)

Incluye las acciones relativas al control de las importaciones de productos o animales, procedentes de países en los que estén presentes enfermedades exóticas al país; incluidas aquí las labores de inspección en puertos y fronteras y aquellas que eviten el posible contacto de la población animal con lavasas generadas por la transportación internacional.

#### SEGUNDA BARRERA (Detección)

Encargada de la rápida detección a nivel de campo, de la aparición de alguna nueva enfermedad en el ganado y de la confirmación de su presencia por medios de laboratorio.



### TERCERA BARRERA (Erradicación o Control)

Constituída por grupos especializados de personal técnico, responsables de aplicar las medidas de control y erradicación contenidas en los planes de emergencia respectivos.

Parte medular de todo el sistema, lo representan los servicios de diagnóstico de laboratorio, depositarios de la enorme responsabilidad de confirmar la presencia o ausencia en el territorio nacional, de algún nuevo agente, capaz de producir grandes pérdidas a la ganadería.

Por lo anterior resulta prioritario, no solo contar con una adecuada infraestructura representada por laboratorios, equipo y reactivos, sino con personal técnico altamente capacitado y conciente de lo delicado e importante de su labor.

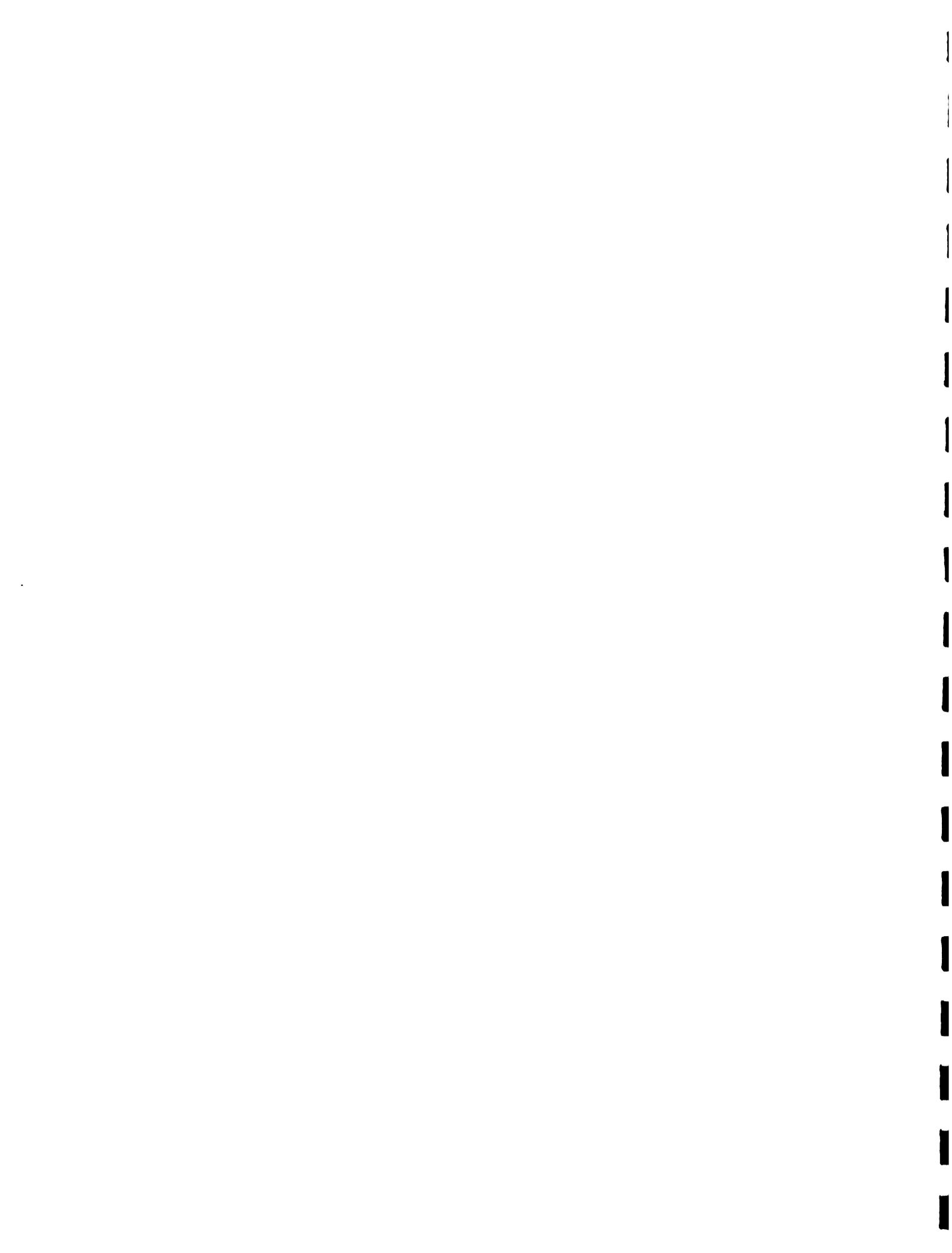
El trabajo de diagnóstico de enfermedades exóticas, requiere de la aplicación de técnicas altamente especializadas, dentro de un marco de emergencia y seguridad



que permita en el primer caso obtener resultados precisos en el menor tiempo posible y en el segundo, con base en adecuados métodos de bioseguridad que el trabajo en el laboratorio, no se constituya en un peligro para el personal que en el labora o en riesgo para la difusión de enfermedades. Resulta obvia la necesidad de contar con manuales y planes de emergencia adecuados; pero aun mas importante el lograr la concientización del personal técnico y de apoyo, responsable de aplicar dichas medidas de bioseguridad.

Lo anterior, requiere de un cambio de actitud respecto a las actividades aplicables en el laboratorio convencional, encargado del diagnóstico de enfermedades ya presentes en el país.

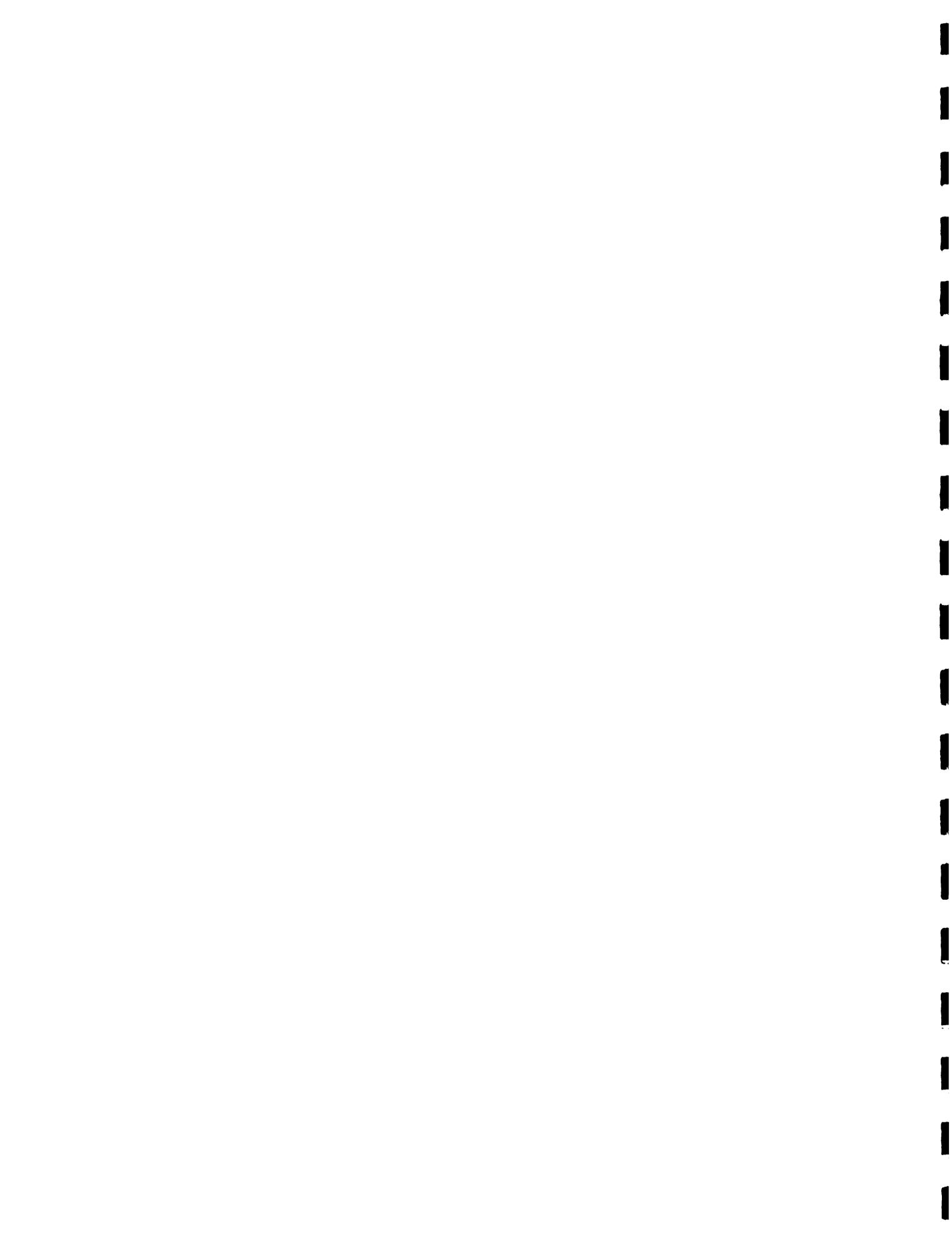
Por lo anterior y considerando que el personal encargado del diagnóstico de Enfermedades Exóticas en el Laboratorio de Investigaciones Médicas Veterinarias (LIMV) del Instituto Colombiano Agropecuario, presenta carencias en la aplicación de sistemas de emergencia y alta seguridad, aunado esto, a que en corto plazo se contara con un laboratorio de alta seguridad en las instalaciones del LIMV, se juzgó conveniente realizar la presente consultoría como un pri-



mer paso en la solución de esta problemática.

1.1 OBJETIVOS

- a. Determinar y revisar a través del análisis de un ejercicio simulado con personal de laboratorio, las condiciones de seguridad, rapidez y efectividad de las prácticas de laboratorio, como apoyo al diagnóstico y estudio de una entidad exótica recientemente introducida al país.
- b. Basado en lo anterior, diseñar un plan de actividades y medidas de seguridad. Ante la sospecha de llegada de muestras provenientes de un caso de presentación de una enfermedad exótica.
- c. Familiarizar a los funcionarios encargados del diagnóstico y de la protección sanitaria, con los métodos modernos de reconocimiento y estudio de enfermedades exóticas, a través de la práctica de ejercicios simulados automatizados.



## 2. FUNCIONARIOS CONTACTADOS

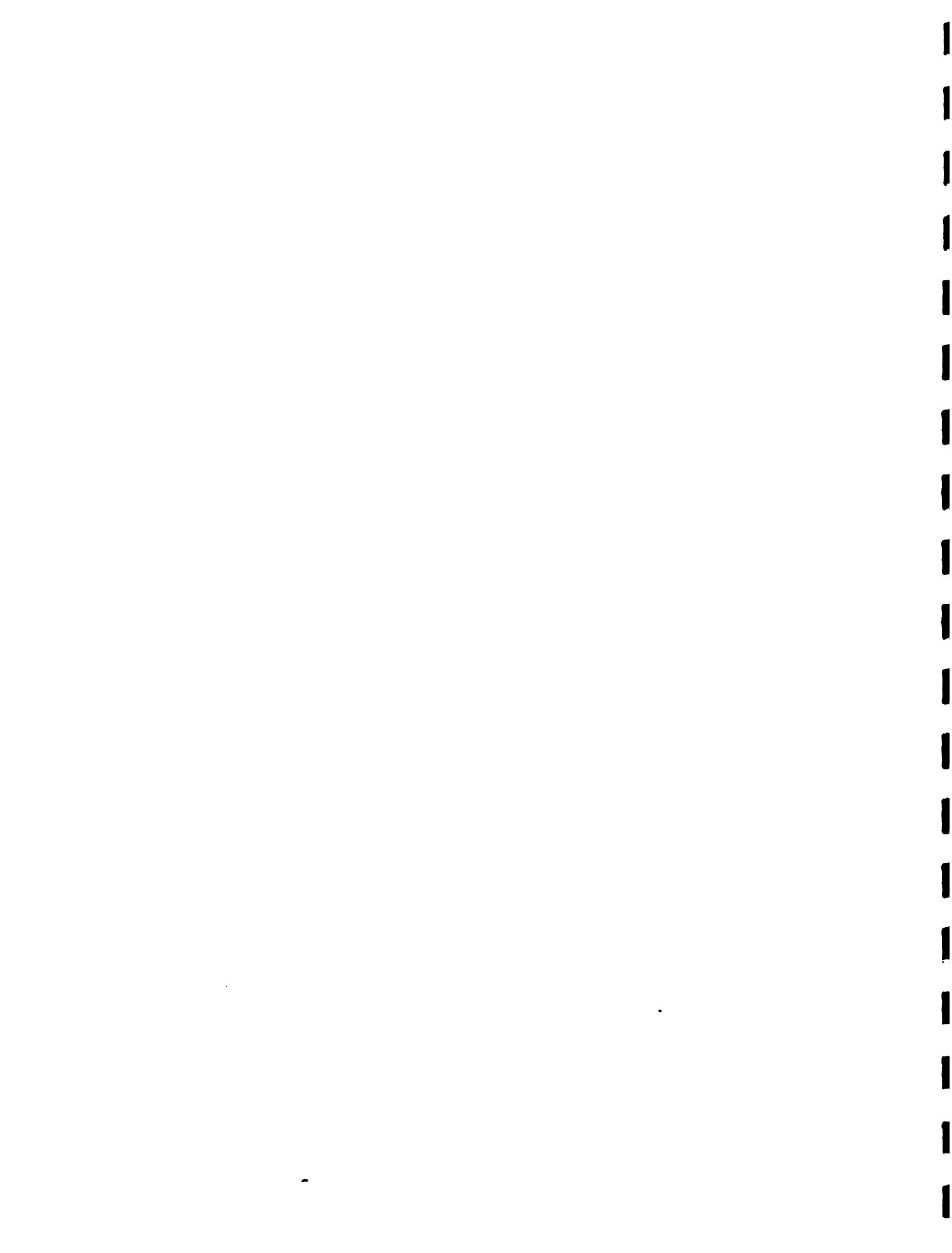
Dr. Fernando Villafañe, Director División Disc. Pec. ICA  
Dr. Alfonso Bejarano Coordinador Consultorías ICA-IICA  
Dr. Luis Carlos Villamil Jefe Sección Medicina Vet. Prev.  
Dr. Uriel Cardona Medicina Vet. Prev. ICA, LIMV  
Dr. Guillermo González Medicina Vet. Prev. ICA, LIMV  
Dr. Néstor E. Peña Medicina Vet. Prev. ICA, LIMV  
Dr. Jaime Cárdenas Jefe Sección Campañas Sanitarias ICA  
Dr. Cesar A. Lobo Consultor IICA

## 3. ASISTENTES

### 3.1 Primera Semana

### Laboratorio

Miryam Lucía Torres\* Enfermedades Porcinas ICA, LIMV  
Fernando Ariza Botero\* Enfermedades Vesiculares ICA, LIMV  
Víctor T. Vera Universidad Nacional de Colombia  
Ruth Miryam Valbuena S.\* Enfermedades Vesiculares ICA, LIMV  
Camilo Sánchez M. \* Enfermedades Vesiculares ICA, LIMV  
Alfonso Danilo Parra F. Sanidad Animal ICA Of. Nales  
Doralucía A. de Agudelo\* Laboratorio Virología, ICA, LIMV  
Alberto Orrego Uribe Medicina Veterinaria Preventiva, Manizales  
Alberto Tobón C. \* Centro Diagnóstico Tulenapa, ICA-USDA



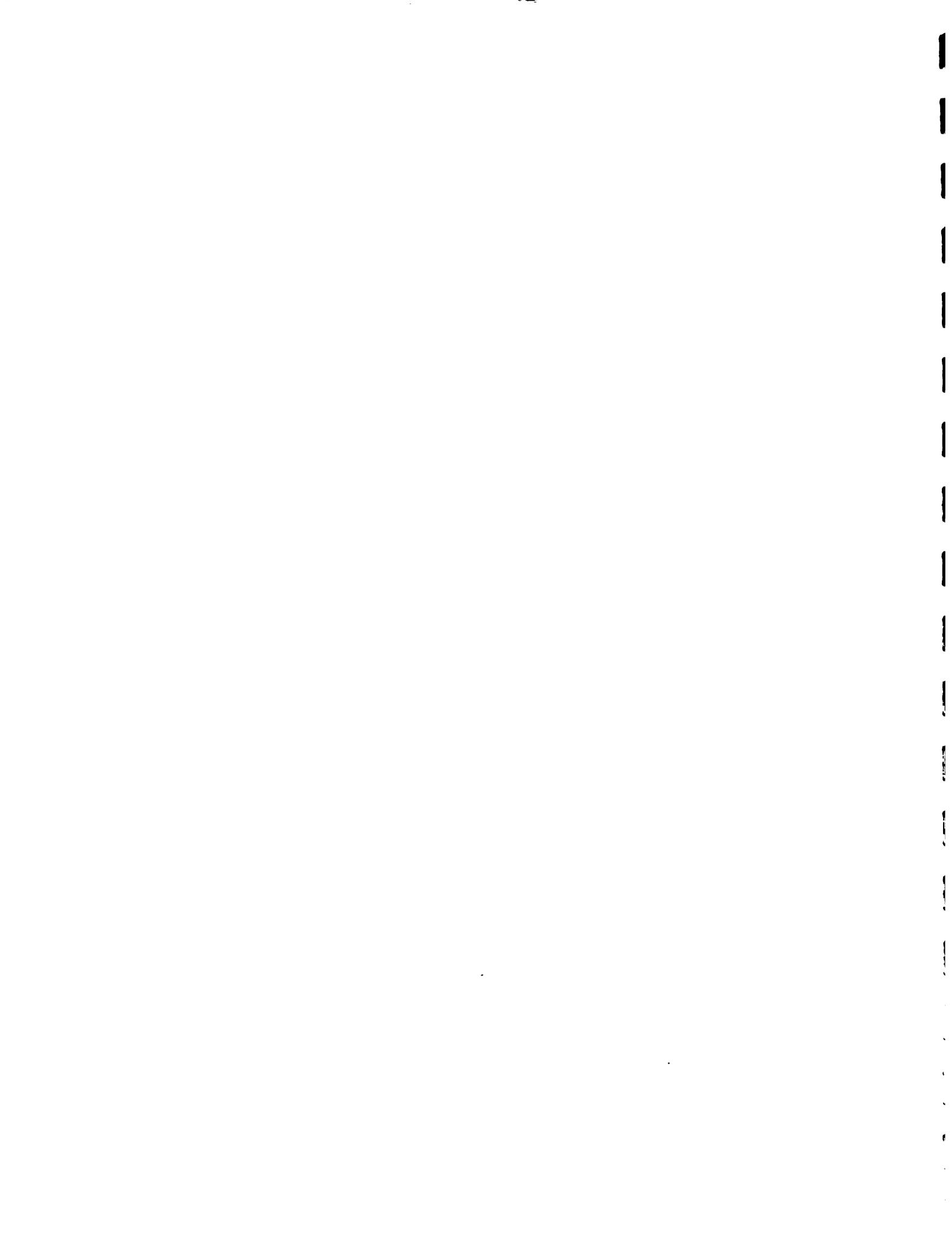
Primera Semana      Laboratorio

Guillermo González G.	Medicina Vet. Preventiva, ICA, LIMV
Lubin García Tello	Sanidad Animal, ICA-Florencia
José Darío Mogollón *	Patología Animal, ICA, LIMV
Sara Otero	Microbiología, ICA, LIVET
Esperanza Cortés *	Virología ICA, LIMV
Juan Edgar Villate*	Enfermedades Porcinas ICA, LIMV
Luis Carlos Contreras	Sanidad Animal ICA, Ibagué
Manuel Isaac Gallego	Microbiología, ICA, LIMV

Segunda Semana

Inés López de Herrera	Bacteriología diagnóstica, ICA, LIMV
Alba Lucía de Galvis	Laboratorio Virología ICA, LIMV
Francisco Bustos	Lab. Enfermedades Aviares, ICA, LIMV
Jorge Torres	Seccional Patología Reg. 6, Ibagué
Jaime Ramírez	Director Centro Diagnóstico, Ibagué

\* Asistentes a las dos semanas del curso



#### 4. **LABOR DESARROLLADA**

##### 4.1 Período del 20 al 24 de abril

El programa desarrollado durante la primera semana de actividades, (Anexo 1) permitió no solo concientizar al personal asistente de lo delicado de sus labores, sino ubicar dichas funciones dentro del marco global de prevención, detección y control de las enfermedades exóticas animales.

Lo anterior se logró en tres fases, la primera de las cuales consistió en el análisis de las principales enfermedades exóticas a Colombia, con énfasis en sus aspectos epidemiológicos, diagnóstico y control, con duración de un día y medio. La segunda parte, con duración de un día y medio mas, persiguió el análisis de los mecanismos aplicables a la prevención, diagnóstico y control de las enfermedades exóticas animales. El programa fue desarrollado sobre bases activas y participativas, lo que dejó un mayor conocimiento entre los asistentes.

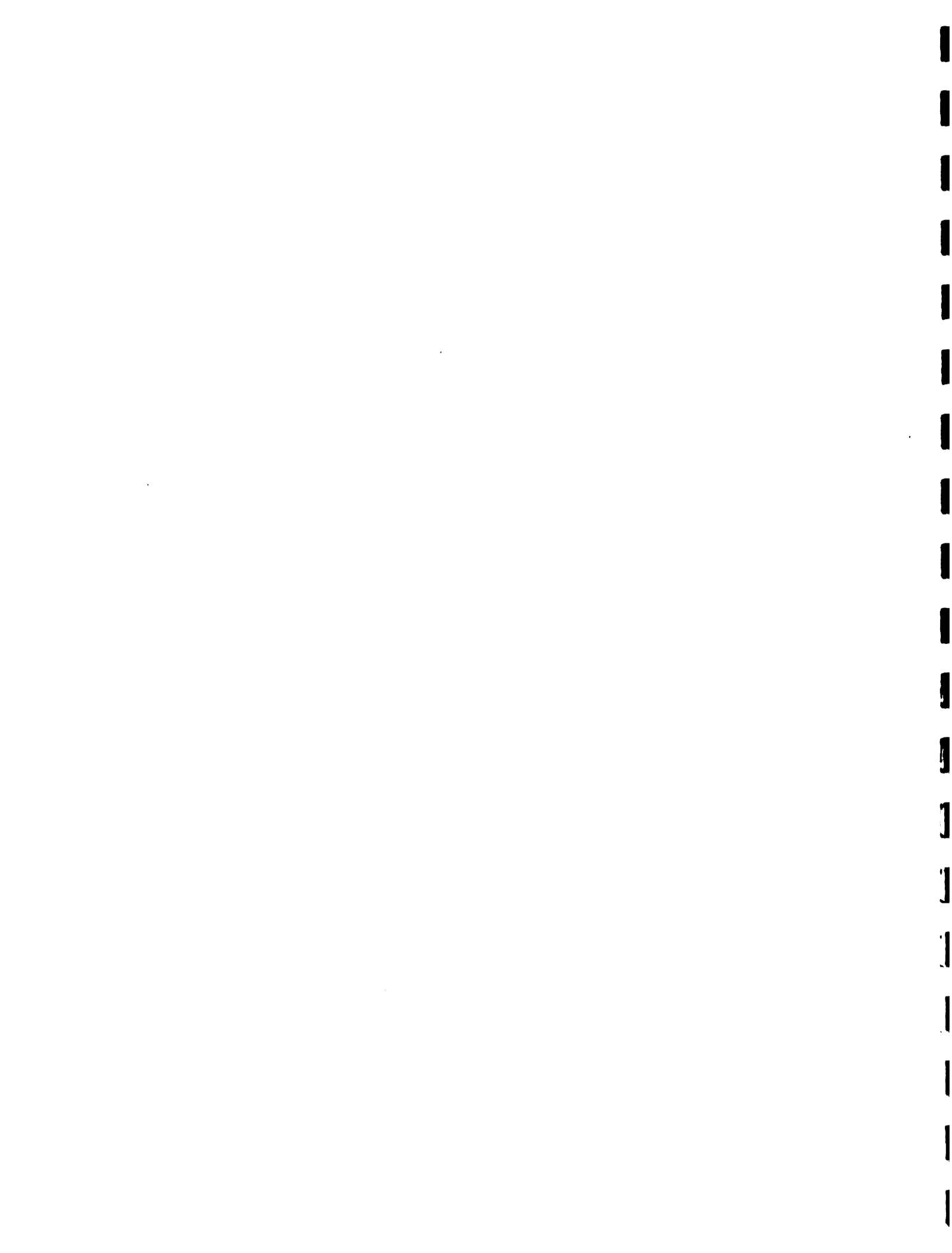


Los dos últimos días se dedicaron a la aplicación del simulacro automatizado (AUTOSIM I). Este simulacro a nivel de gabinete de trabajo reutilizable, permitió a los asistentes vivir la experiencia de una emergencia sanitaria con tal realismo que el jueves 23, de motu propio, la mayoría de los asistentes continuo trabajando en el análisis del ejercicio hasta las 10 y 11 de la noche. Intercalados en el programa se realizaron algunas dinámicas grupales que permitieron una mayor integración del grupo en esta fase preparatoria para las actividades de la semana siguiente.

#### 4.2 Período del 27 de abril al 10 de mayo

El programa desarrollado durante los tres primeros días de la segunda semana (Anexo 2), estuvo encaminado al análisis y evaluación de la capacidad de respuesta frente a la emergencia presentada por el diagnóstico de una enfermedad exótica, en alguno de los laboratorios del LIMV encargados de esta función. Los parámetros de valoración, fueron: rapidez, bioseguridad y eficacia.

El primer día, los asistentes fueron motivados por medio

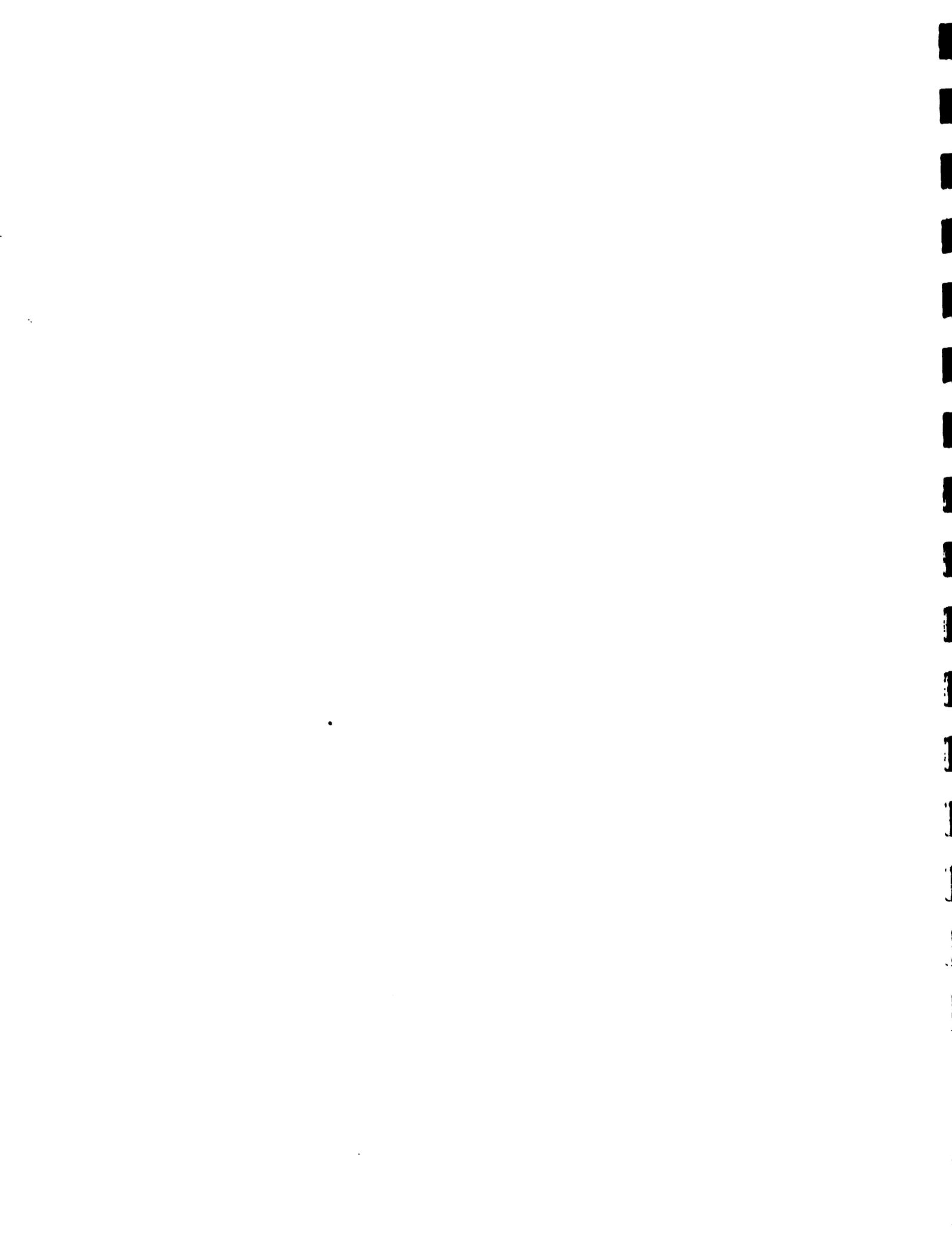


de presentaciones de tipo audiovisual y planteamientos de la problemática que tendrían que afrontar en una contingencia real, a desarrollar un sistema de evaluación crítica basado en cuestionarios. Esta evaluación dinámica, fue diseñada y aplicada por los propios asistentes y coordinada por el Consultor.

El segundo día, los asistentes fueron divididos en grupos de trabajo, con el fin de realizar con apoyo de los cuestionarios elaborados por ellos mismos, un análisis pormenorizado, primero; de todas y cada una de las actividades que deberán realizarse durante una emergencia en el laboratorio, ante el diagnóstico de una enfermedad exótica. Finalmente cada uno de los grupos analizó y discutió lo observado, para elaborar un diagnóstico de situación y proceder a la formulación de las recomendaciones.

Los modelos de cuestionario así como el resumen de los diagnósticos de situación y las recomendaciones aparecen en el Anexo 3.

La mañana del tercer día se destinó al análisis y discusión exhaustiva de los resultados obtenidos en la evaluación.



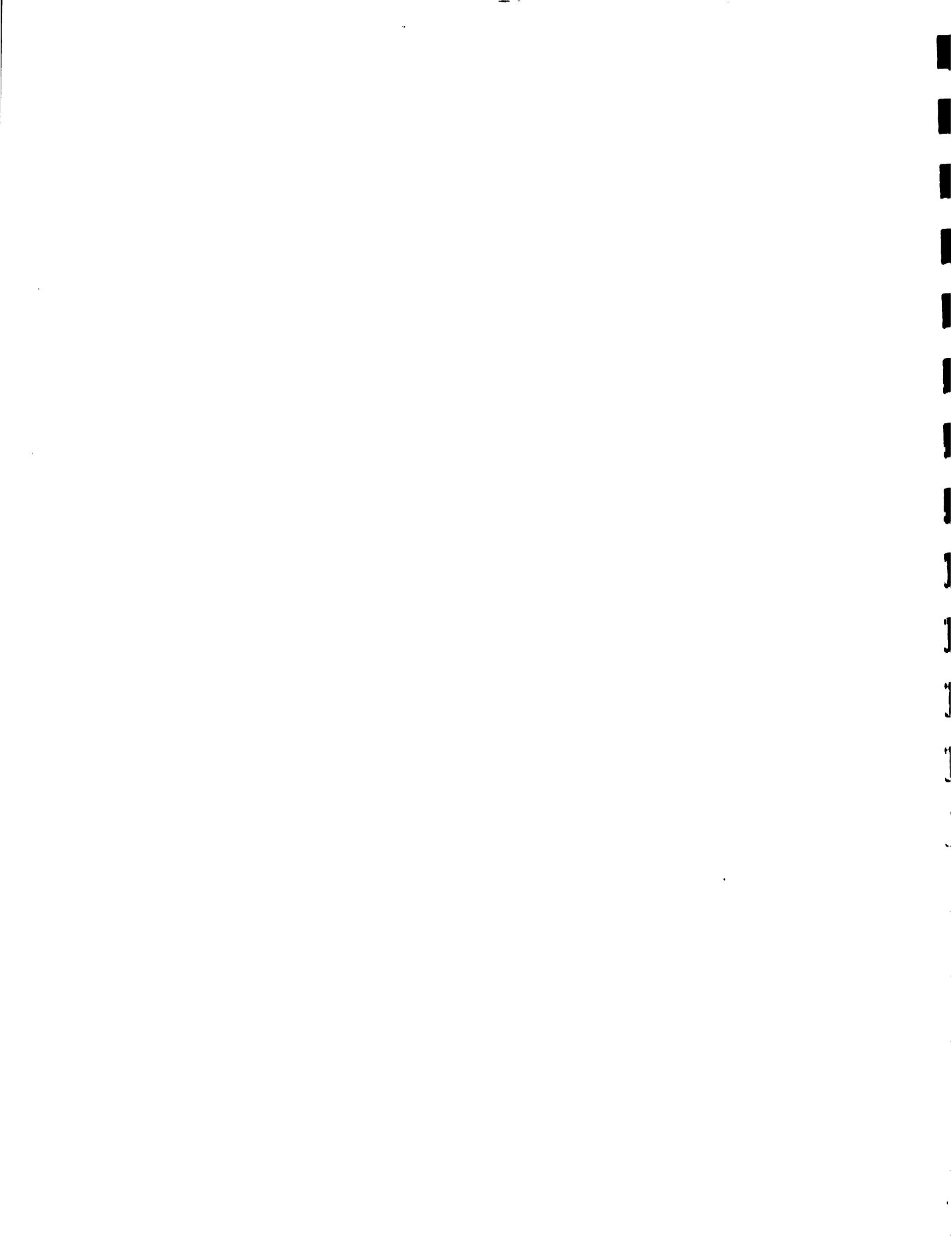
Finalmente, durante la tarde del tercer día y con base en las necesidades planteadas por la evaluación, se elaboró un programa de actividades para subsanar las deficiencias encontradas. Las actividades prioritarias a realizar en el futuro próximo se señalan a continuación:

- A. Elaboración de manuales de procedimientos (en revisión)
- B. Elaboración de manuales de bioseguridad para:
  - General para el LIMV
  - Recuperación y transporte de muestras
  - Laboratorio de Enfermedades Vesiculares
  - Laboratorio de Enfermedades Porcinas

#### NECROPSIAS

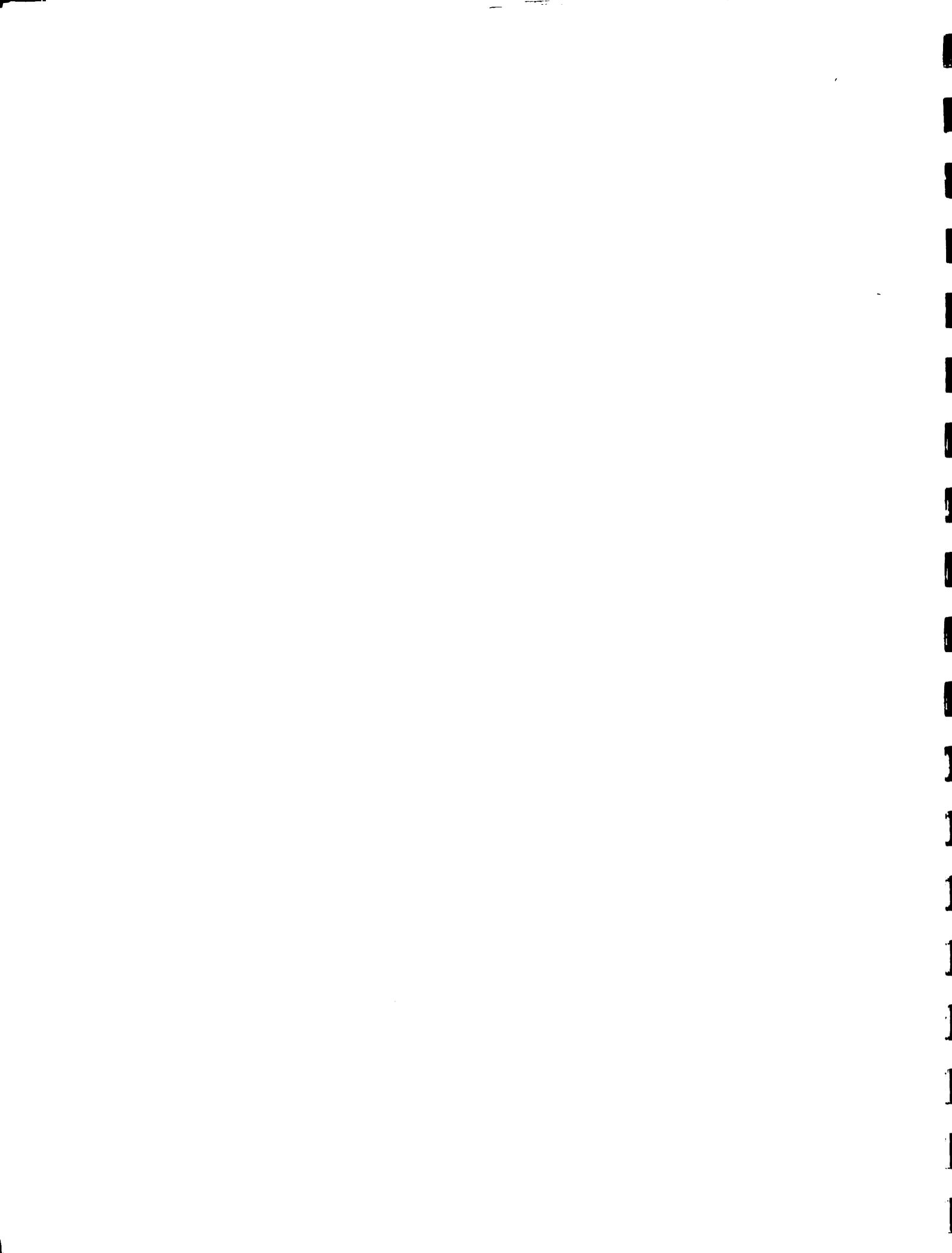
- C. Actividades de sensibilización y concientización
  - Programa de comunicación
  - Programa de capacitación
- D. Evaluación permanente (bajo parámetros de rapidez, efectividad y bioseguridad)

Además se discutió el contenido de los manuales de bioseguridad, para laboratorios de seguridad, los cuales serán



conformados con base en lo contenido en el siguiente índice:

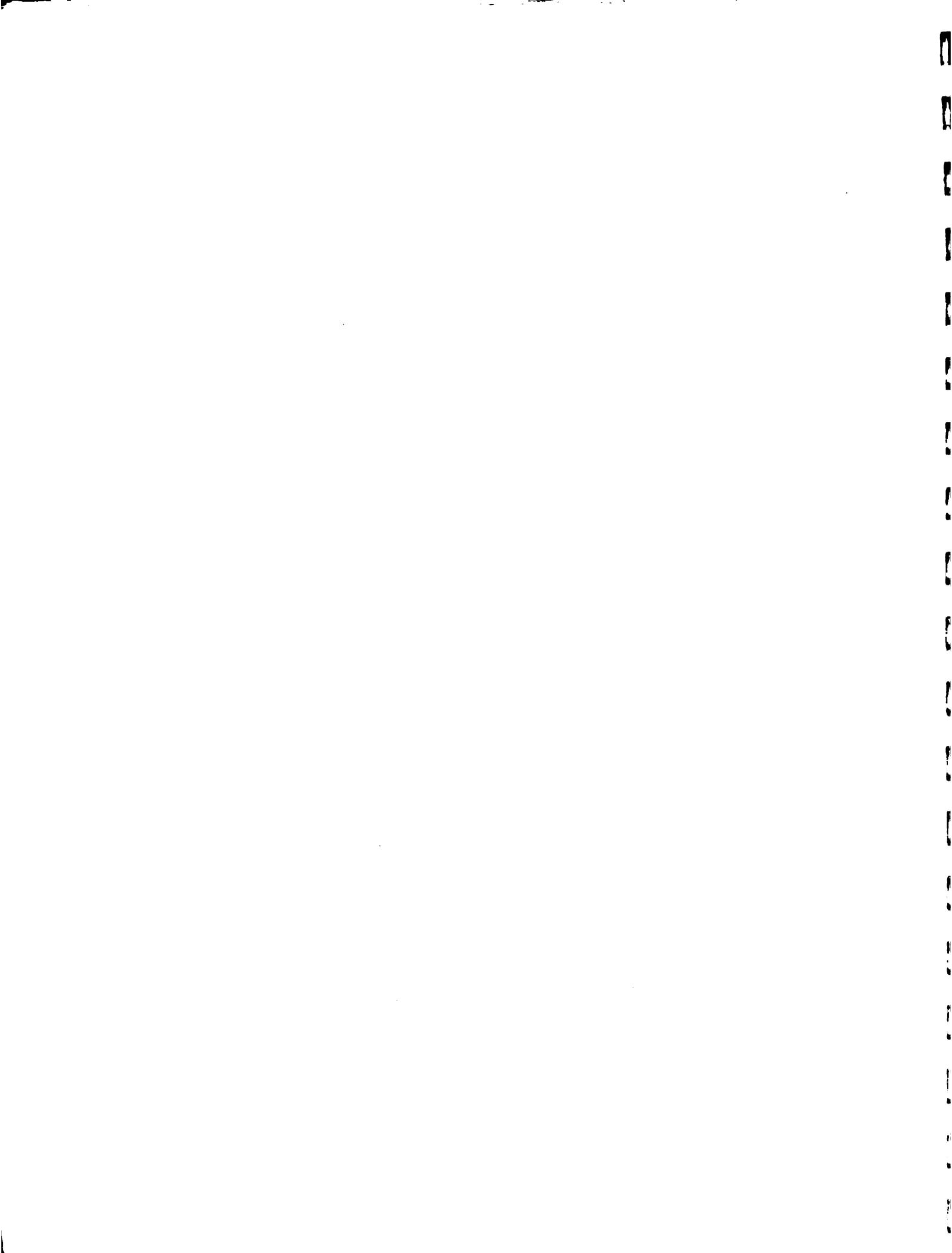
- a. Generalidades sobre bioseguridad
- b. Glosario
- c. Controles para la entrada y salida de material y equipo.
- d. Controles para el movimiento de personal
- e. Controles para el movimiento de animales de experimentación.
- f. Accidentes de laboratorio e instrucciones de seguridad y salud ocupacional.
- g. Procedimientos de decontaminación
  - 1. Personal
  - 2. Aire
  - 3. Aguas servidas
  - 4. Basuras
  - 5. Materiales y equipos
  - 6. Instalaciones
  - 7. Animales.
- h. Programa de capacitación
- i. Programa de evaluación del cumplimiento de normas
- j. Anexos



El día 30, se colaboró a solicitud expresa del Dr. Fernando Villafañe, Director de la División de Disciplinas Pecuarias del ICA, una reunión de evaluación del proyecto para la construcción del nuevo laboratorio de alta seguridad que será construído en breve en los terrenos contíguos al LIMV. Durante dicha reunión, a la que asistió el personal directamente responsable del diseño y construcción del laboratorio, el Consultor comunicó sus experiencias en el diseño y operación de laboratorios de este tipo, a la vez que se puntualizaron algunos errores de diseño y operatividad.

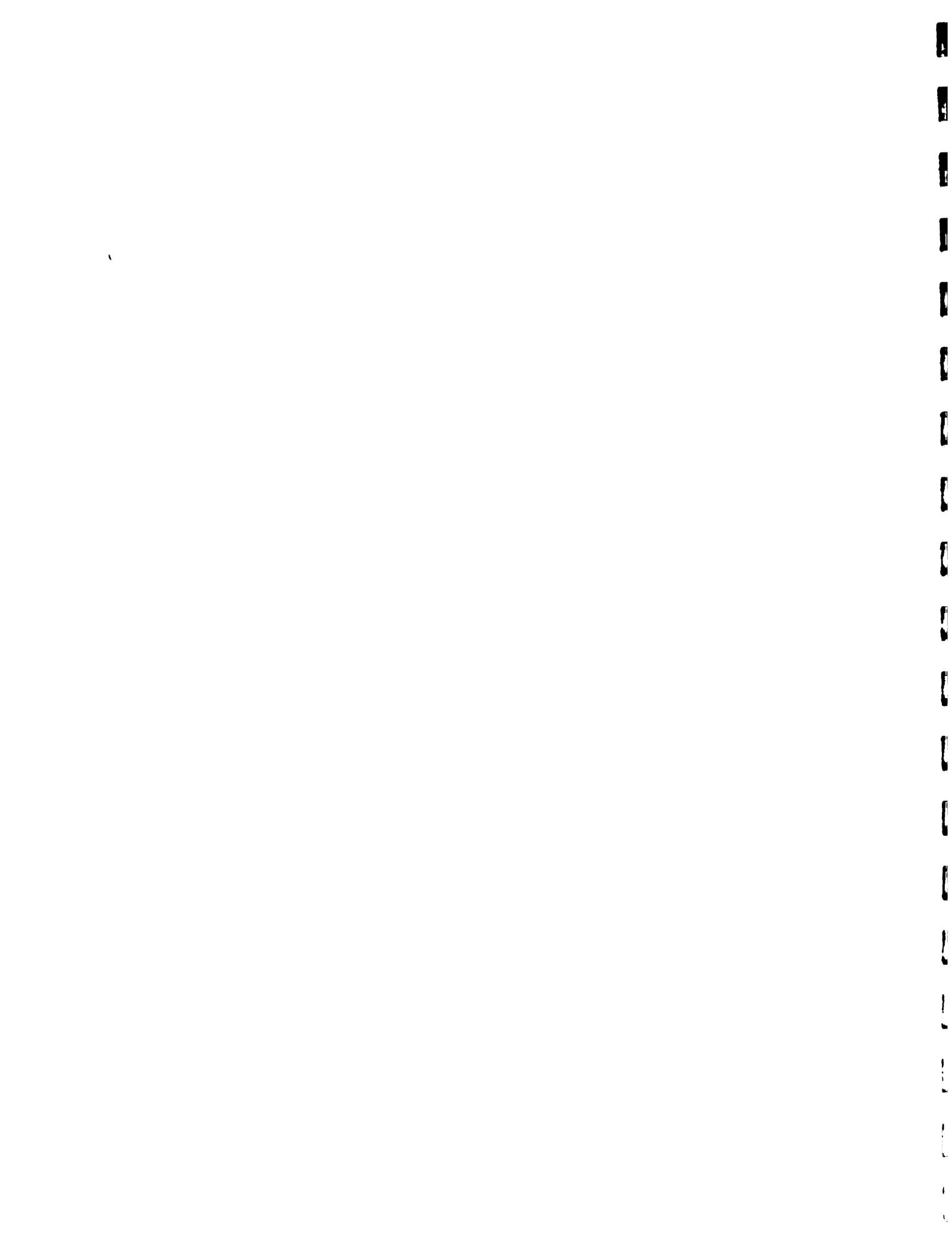
## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La labor realizada, sentó las bases para la creación dentro del LIMV, de un grupo de profesionales altamente motivados y sensibilizados en cuanto a la necesidad de desarrollar sistemas de bioseguridad, emergencia y evaluación, aplicables al funcionamiento de los laboratorios, instalaciones y apoyos relacionados con el servicio de diagnóstico de Enfermedades Exóticas, que presta el mismo Instituto.



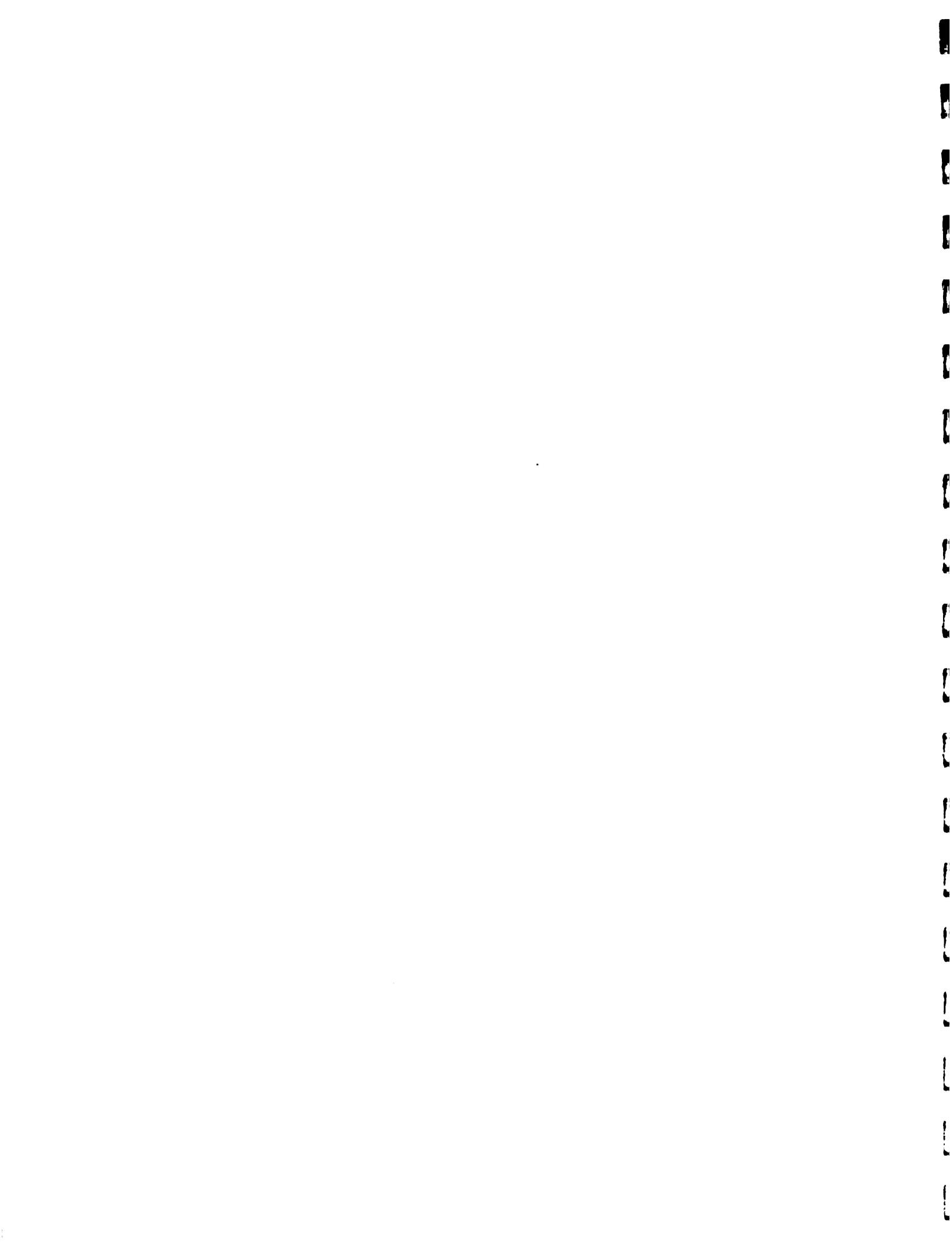
- Se detectaron las principales fallas del servicio de diagnóstico en lo relativo al material humano, resultado en gran parte de una falta de motivación del personal responsable y que puede deberse en parte, a la ausencia de un sistema de tiempo compensatorio, que retribuya a este personal el tiempo que en aquellos casos bien justificados, los obligara a realizar su trabajo durante días de asueto, o fuera del horario regular. Actividad esta última, vital en el tipo de trabajo que tienen encomendado y que al presente, salvo en contadas ocasiones, solo realizan en días y horas hábiles.

- Se analizaron y discutieron las principales deficiencias en equipo, facilidades y técnicas necesarias, para enfrentar una emergencia representada por el diagnóstico de una enfermedad exótica en las instalaciones del LIMV y se marcaron las pausas para la elaboración de manuales y diseño de estrategias que corrijan las deficiencias observadas.



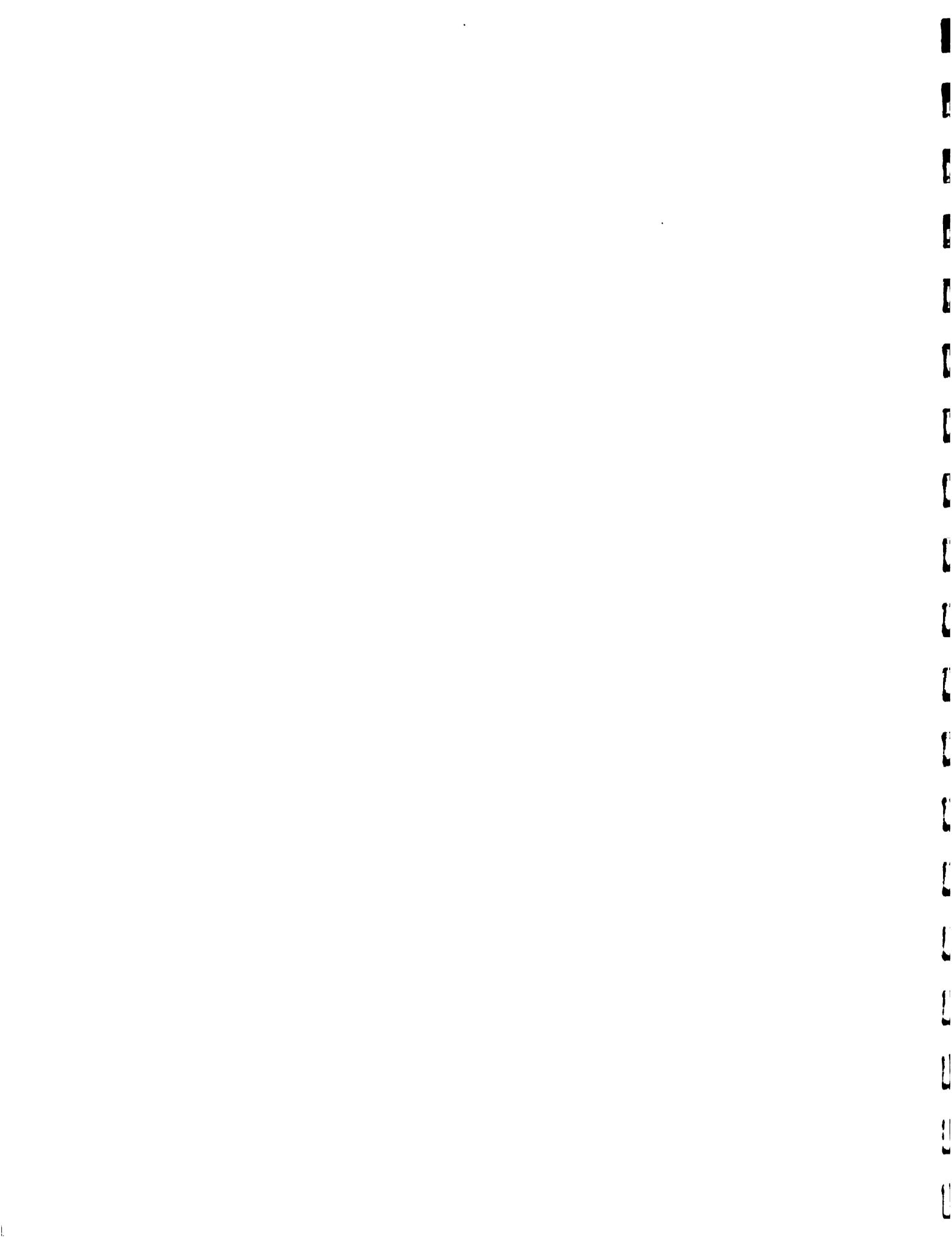
## 5.1 RECOMENDACIONES

- De considerarse adecuado se instituya un Comité de Bioseguridad y Evaluación, que idealmente podría estar constituido por los asistentes al curso.
  
- Se realicen gestiones ante las autoridades administrativas y directivas de alto nivel del ICA, tendientes a la autorización de un sistema especial de tiempo compensatorio u otro, que permita que el trabajo de diagnóstico de Enfermedades Exóticas del LIMV, se realice sobre bases de emergencia y motive al personal responsable.
  
- Se dé seguimiento y apoyo por parte del Director del LIMV a las actividades encaminadas a mejorar las condiciones de bioseguridad y evaluación de la rapidez y eficacia de las labores de diagnóstico de enfermedades exóticas realizadas por el mismo Instituto dentro del marco de prioridad nacional en el cual deben ser catalogadas.



- La consecución de las recomendaciones anteriores resulta altamente urgente, si se considera que en breve, una buena cantidad de personal del LIMV, pasará a prestar sus servicios al laboratorio de alta seguridad, lo que requerirá de un cambio completo en las actitudes y hábitos de trabajo aplicados actualmente. Por lo anterior resulta prioritario iniciar de inmediato no solo la elaboración de los protocolos de trabajo y los manuales de bioseguridad, sino de un programa de concientización, comunicación y relaciones humanas, que permita una adaptación paulatina del personal al nuevo tipo de funciones y disminuya la serie de problemas a los que se enfrenta el personal que trabaja en este tipo de laboratorios.

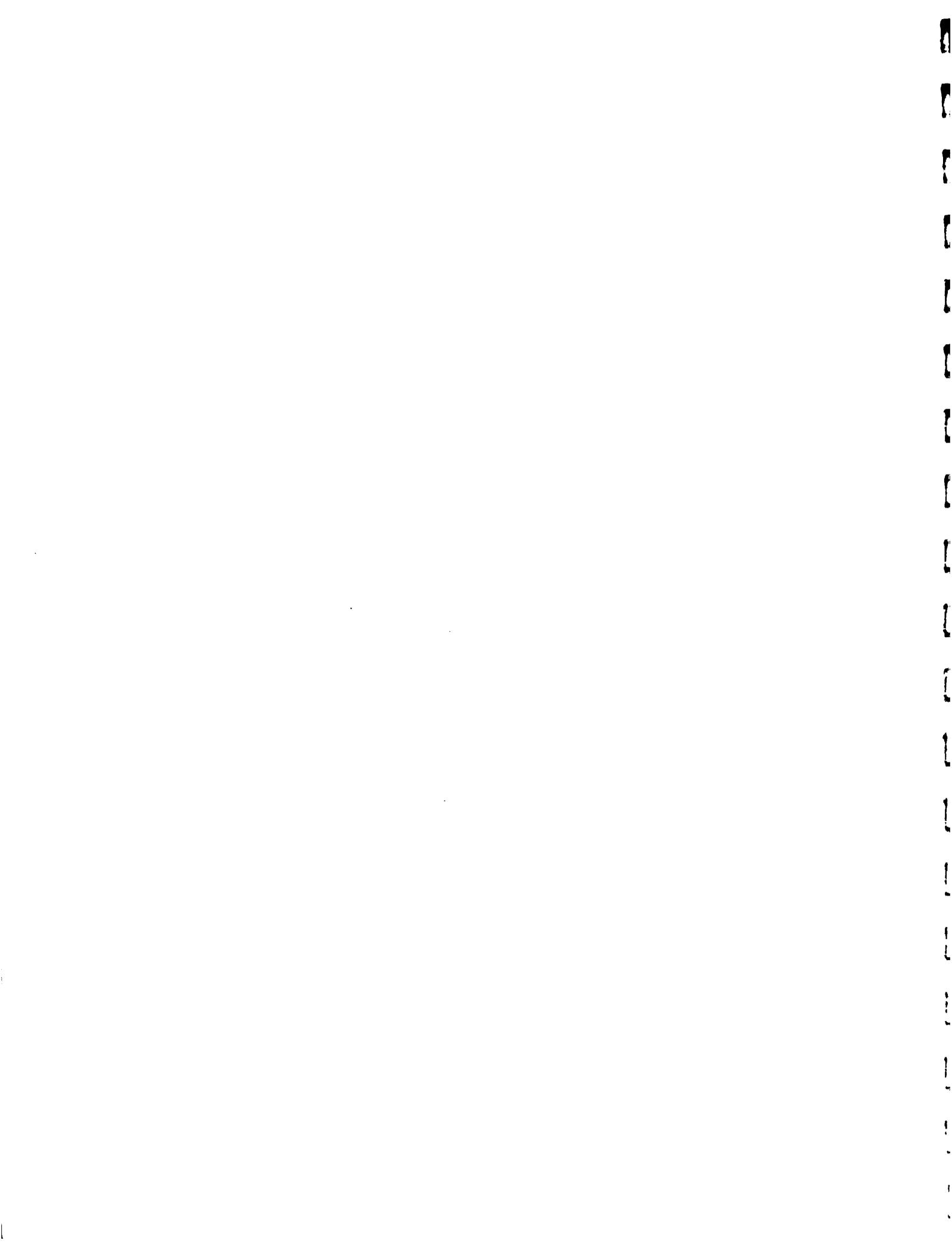
- En lo relativo al análisis del nuevo laboratorio de alta seguridad, se recomienda, se realice un profundo estudio, que determine con precisión, los costos de operación, mantenimiento y por ende las posibilidades de soporte financiero a corto, mediano y largo plazo. Del mismo modo se facilite a los usuarios directos del nuevo laboratorio



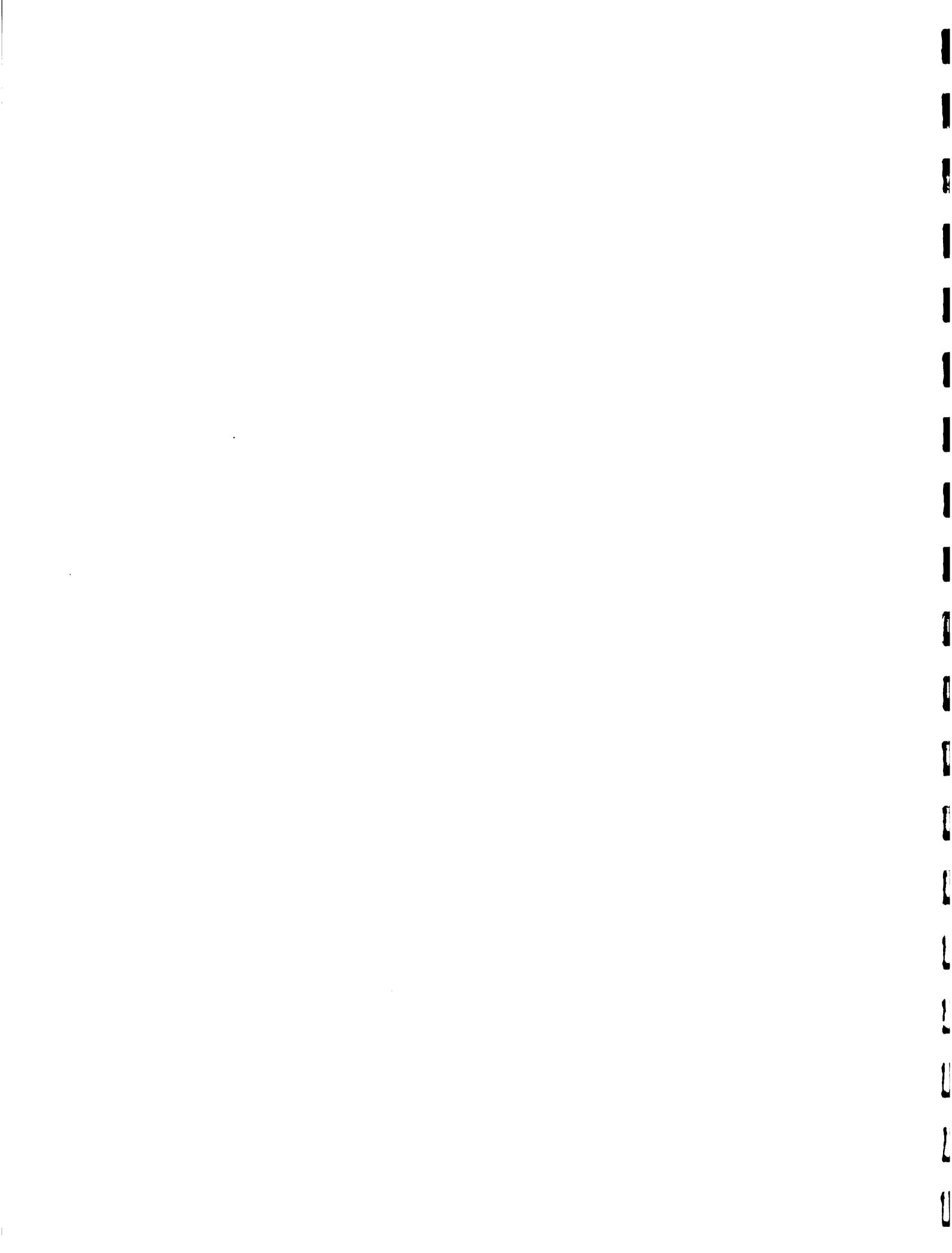
aporten sus ideas sobre distribución de áreas de trabajo, ubicación de equipo y mobiliario, operatividad de las zonas de trabajo etc. Todo lo anterior ayudará a minimizar las experiencias desastrosas vividas por otros países en Latinoamérica en la operación de este tipo de laboratorio.

#### 6. **AGRADECIMIENTOS**

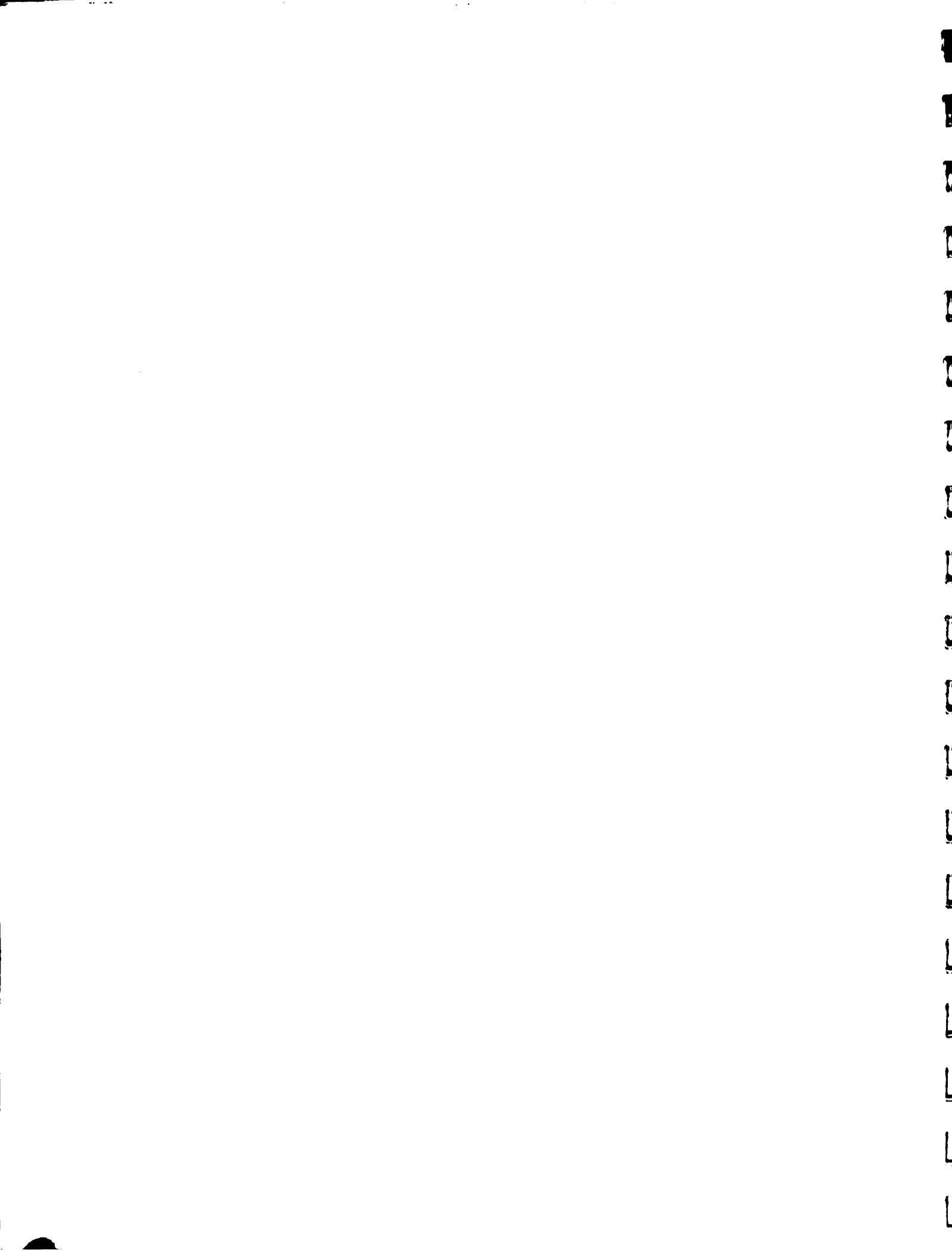
El Consultor expresa su mas profundo reconocimiento a los Doctores Fernando Villafañe, Alfonso Bejarano, Luis Carlos Villamil, Uriel Cardona, Germán Bello, a las señoras Lucía Ortiz y María Ordoñez, así como a todo el personal del LIMV por el apoyo recibido durante el desarrollo del presente seminario y muy especialmente a todos y cada uno de los participantes, autores y generadores del cambio que todos esperamos se logre en un futuro inmediato.



**ANEXOS**



**ANEXO 1.**



SEMINARIO/EJERCICIO SIMULACRO SOBRE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES EXOTICAS Y LOS SISTEMAS Y PLANES DE EMERGENCIA  
 PARA PERSONAL DE LABORATORIO

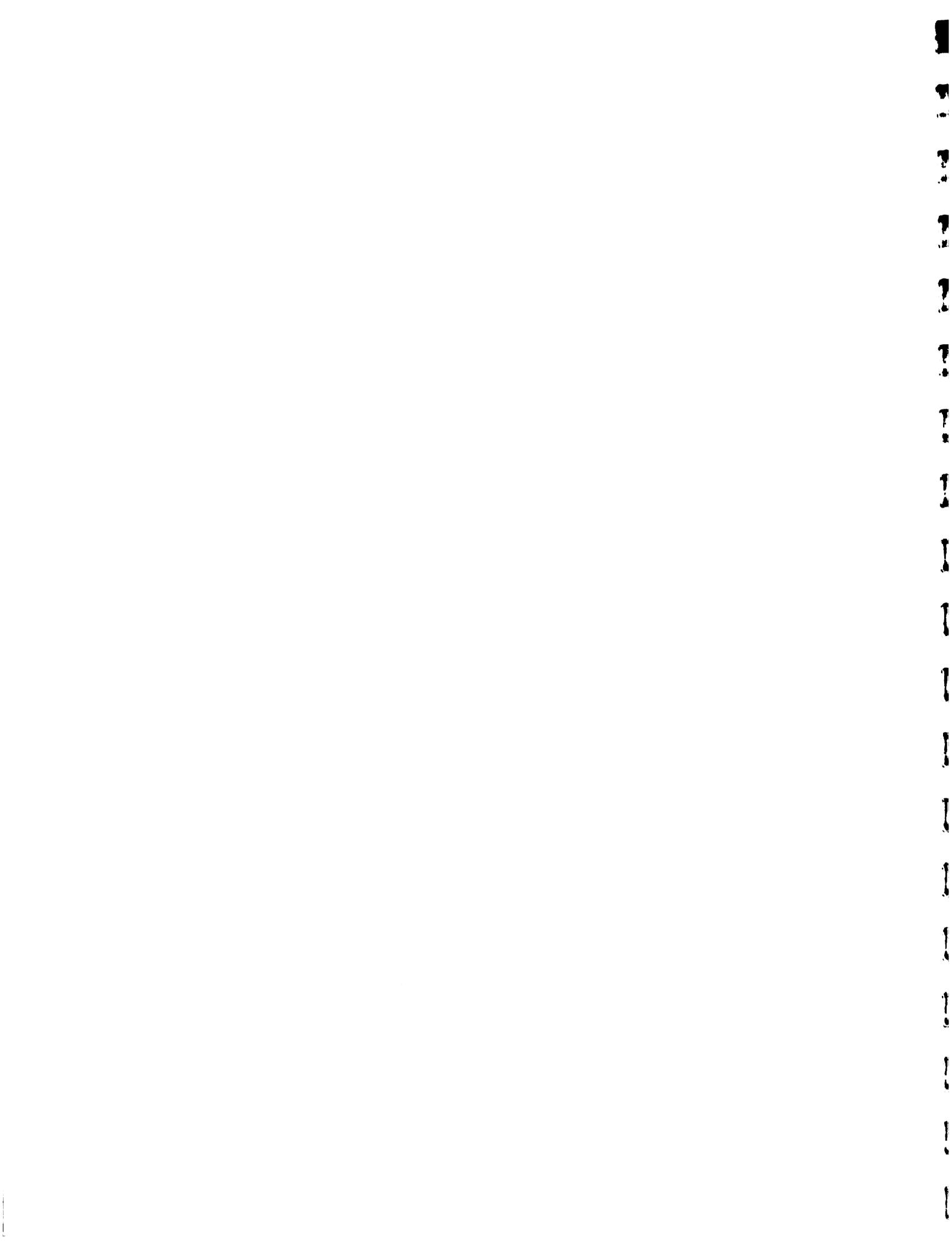
LUNES 20

COORDINADOR: DR. JUAN GAY GTZ.  
 BOGOTA COLOMBIA, ABRIL, 1987

HORARIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	EQUIPO Y MATERIAL
8:30 - 9:00	Registro de los Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrega del material de trabajo.</li> <li>- Recopilación de cuestionarios entregados con anterioridad.</li> </ul>	Manual de Trabajo
9:00 - 9:15	INAUGURACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bienvenida</li> </ul>	
9:15 - 9:35	Introducción a la dinámica del Seminario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recapilación de las expectativas de los asistentes.</li> <li>- Planteamiento de los objetivos.</li> <li>- Explicación de los procedimientos a seguir.</li> </ul>	
9:35 - 9:50	Dinámica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intercomunicación de los asistentes.</li> </ul>	
9:50 - 10:30		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponencia: Definición e Importancia de las Enfermedades Exóticas para Latinoamérica.</li> </ul>	Proyector de: - Acetatos.
10:30 - 10:45	Enfermedades del Complejo Vesicular (E.C.V.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción y Generalidades.</li> <li>- Fiebre Aftosa.</li> <li>- Estomatitis Vesicular.</li> <li>- Enfermedad Vesicular del Cerdo.</li> <li>- Exantema Vesicular del Cerdo.</li> </ul>	Proyector de: - Películas 16 mm - Transparencias - Acetatos
10:45 - 11:30	Fiebre Aftosa Estomatitis Vesicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección de la película sobre Fiebre Aftosa.</li> <li>- Ponencia sobre Estomatitis Vesicular.</li> </ul>	Proyector de: - Película 16 mm - Acetatos - Transparencias
11:30 - 12:00	Enfermedad Vesicular del Cerdo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección de la película sobre Enfermedad Vesicular del Cerdo.</li> <li>- Resumen, preguntas y comentarios sobre E.V.C. y Exantema Vesicular.</li> </ul>	Proyector de: - Acetatos - Transparencias - Películas de 16 mm
12:00 - 12:30	Fiebre Catarral Maligna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección de la película sobre Fiebre Catarral Maligna.</li> <li>- Resumen, preguntas y comentarios sobre F.C.M. y su comparación con I.B.R. y D.V.B.</li> </ul>	Proyector de: - Películas de 16 mm



HORARIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	EQUIPO Y MATERIAL
12:30 - 13:30	ALMUERZO		
13:30 - 14:00		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación de grupos de trabajo.</li> </ul>	Manual de Referencia Bibliográfica. Manual de Trabajo.
14:00 - 14:30	Mesa Redonda sobre las Enfermedades del Complejo Vesicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puesta en común de las guías de investigación resueltas sobre las enfermedades del Complejo Vesicular.</li> </ul>	Guía de los participantes. Cuestionario.
14:30 - 14:45	Enfermedades transmitidas por Artrópodos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción y Generalidades.</li> <li>- Encefalitis Equina Venezolana.</li> <li>- Fiebre del Valle del Rift.</li> <li>- Peste Equina Africana.</li> </ul>	
14:45 - 15:15	Peste Equina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección de la película sobre P.E.A.</li> <li>- Resumen, preguntas y comentarios sobre P.E.A.</li> </ul>	Proyector de Películas y Acetatos.
15:15 - 15:45	Fiebre del Valle del Rift	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponencia sobre F.V.R.</li> <li>- Resumen, preguntas y comentarios sobre F.V.R.</li> </ul>	Proyector de Películas, de Acetatos y Transparencias.
15:45 - 16:15	Encefalitis Equina Venezolana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección de la Película E.E.V.</li> <li>- Resumen, preguntas y comentarios sobre E.E.V.</li> </ul>	Proyector de Películas, Acetatos y Transparencias.
16:15 - 16:45	Taller de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación de grupos de trabajo en número de 3 para la resolución de una guía de investigación bibliográfica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía de investigación.</li> <li>- Material bibliográfico</li> <li>- Manual ilustrado.</li> </ul>
16:45 - 17:30	Mesa Redonda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puesta en común de la investigación sobre las enfermedades transmitidas por Artrópodos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guías resueltas.</li> <li>- Cuestionarios.</li> </ul>



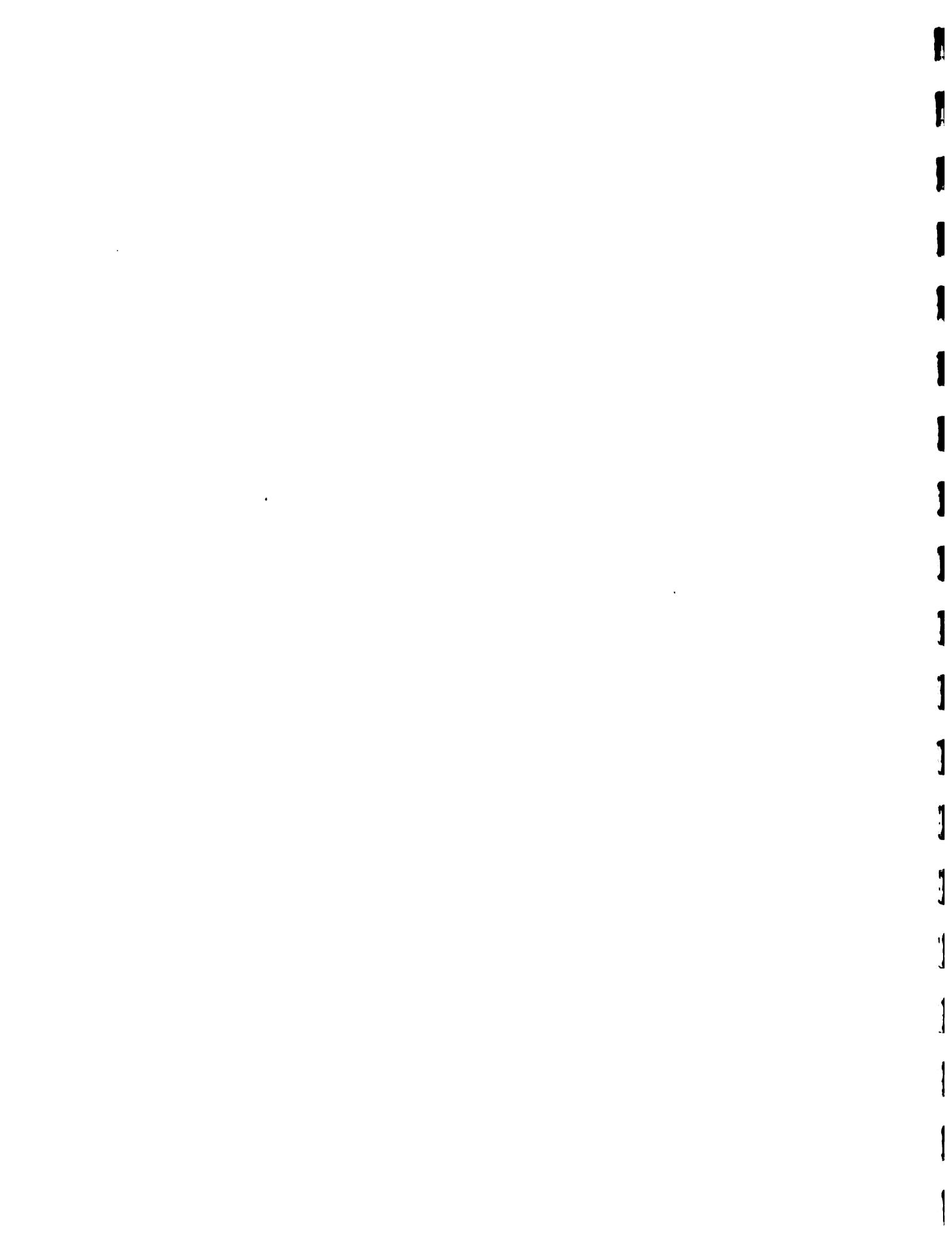
SEMINARIO/EJERCICIO SIMULACRO SOBRE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES EXOTICAS Y LOS SISTEMAS Y PLANES DE EMERGENCIA

PARA PERSONAL DE LABORATORIO

MARTES 21

COORDINADOR: DR. JUAN GAY GTZ.  
BOGOTA COLOMBIA, ABRIL, 1987

HORARIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	EQUIPO Y MATERIAL
8:30 - 8:40	Enfermedad tipo Peste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción y Generalidades.</li> <li>- Peste Bovina.</li> <li>- Peste Porcina Africana.</li> <li>- Peste o Influenza Aviar.</li> </ul>	
8:40 - 9:30	Peste Porcina Africana/ Cólera Porcino	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección de la película sobre P.P.A.</li> <li>- Resumen, preguntas y comentarios sobre P.P.A. y Cólera Porcino.</li> </ul>	Proyector de películas y acetatos.
9:30 - 10:00	Peste Bovina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección de la película sobre P.B.</li> <li>- Resumen, preguntas y comentarios sobre Peste Bovina.</li> </ul>	Proyector de películas y acetatos.
10:00 - 10:30	Influenza Aviar/Enfermedad de Newcastle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección de la película I.A.</li> <li>- Resumen, preguntas y comentarios sobre I.A. y la Enfermedad de Newcastle.</li> </ul>	Proyector de películas y acetatos.
10:30 - 10:50	Taller de Investigación Bibliográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación de grupos de trabajo en número de 3 para la resolución de una guía de investigación bibliográfica.</li> </ul>	Guía de investigación, material bibliográfico de referencia, manual ilustrado.
10:50 - 11:20	Mesa Redonda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puesta en común de la investigación sobre Enfermedades tipo Peste.</li> </ul>	Guías resueltas, cuestionarios.
11:20 - 11:50	R E C E S O		Cafetera, tazas, café y refrescos.
11:50 - 12:30	Formas de transmisión de las E.E.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponencia/ejercicio modos de transmisión y vías de entrada de las Enfermedades Exóticas al país y su importancia para la Prevención.</li> </ul>	Quadro para ejercicio, material de referencia.
12:30 - 13:30	ALMUERZO		
13:30 - 13:45	Jerarquización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponencia: Criterios que deben tomarse en cuenta para la jerarquización de las E.E.A. y planificar acciones para su prevención.</li> </ul>	Material de referencia.



HORARIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	EQUIPO Y MATERIAL
13:45 - 14:30		Ejercicio de jerarquización de las E.E.A.	Cuadro de ejercicio
14:30 - 15:15	Reconocimiento y diagnóstico de algunas E.E.A.	- Ejercicio de reconocimiento y diagnóstico de algunas de las E.E.A.	Proyector de: - Diapositivas - Acetatos
15:15 - 15:30	Barreras de Defensa	- Introducción y generalidades de las Barreras de Defensa. Primera Barrera de Defensa.	
15:30 - 16:30	Primera Barrera de Defensa. Departamento de Puertos y Fronteras.	- Proyección de la película "Primera Barrera de Defensa". - Ponencia: Sistemas y procedimientos del Departamento de Puertos y Fronteras.	Proyector de: - Películas 16 mm - Transparencias - Acetatos
16:30 - 17:00	Mesa Redonda	- Discusión sobre la Primera Barrera de Defensa.	Manual de Trabajo



SEMINARIO/EJERCICIO SIMULACRO SOBRE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES EXOTICAS Y LOS SISTEMAS Y PLANES DE EMERGENCIA  
 PARA PERSONAL DE LABORATORIO

MIÉRCOLES 22 .

COORDINADOR: DR. JUAN GAY GIZ.  
 BOGOTÁ COLOMBIA, ABRIL, 1987

HORARIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	EQUIPO Y MATERIAL
8:30 - 9:30	Metodología de la Vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponencia: Prerrequisitos para los métodos de vigilancia.</li> <li>- Ponencia: Métodos de Vigilancia.</li> <li>- Ejercicio/discusión de evaluación de los métodos de vigilancia.</li> </ul>	Manual de Trabajo. Acetatos.
9:30 - 10:15	Segunda Barrera de Defensa Mesa Redonda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segunda Barrera de Defensa</li> <li>- Enfermedades de notificación obligatoria</li> </ul>	Proyector de: - Transparencias - Acetatos
10:15 - 11:00		- Ejercicio sobre un brote de Fiebre Aftosa en un país imaginario. "Pitufilelandia"	Manual de Trabajo.
11:00 - 11:30		- Ejercicio: "Que es una emergencia"	
11:30 - 12:30	Dinámica	- Rodeado de Fuego.	
12:30 - 13:30	ALMUERZO		
13:30 - 14:15	Tercera Barrera de Defensa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponencia: Análisis de los Planes de Emergencia.</li> <li>- Película "El Brote en Inglaterra".</li> </ul>	Manual de Trabajo. Proyector de Película.
14:15 - 14:45		- Ejercicio: Jerarquización de actividades en una emergencia.	
14:45 - 15:15	SINESA	- Presentación del Sistema Nacional de Emergencia de México.	Proyector de: - Acetatos
15:15 - 17:00	Dramatización	Dramatizaciones sobre un brote de: - Fiebre Aftosa - Peste Porcina Africana	Manual de Trabajo.



SEMINARIO/EJERCICIO SIMULACRO SOBRE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES EXOTICAS Y LOS SISTEMAS Y PLANES DE EMERGENCIA  
 PARA PERSONAL DE LABORATORIO

JUEVES 23

COORDINADOR: DR. JUAN GAY GTZ.  
 BOGOTA COLOMBIA, ABRIL, 1987

HORARIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	EQUIPO Y MATERIAL
8:30 - 9:15	Dinámica	"La Radioactividad".	
9:15 - 10:30	Presentación de AUTOSIM I (si simulacro automatizado sobre la presentación de un brote de Fiebre Aftosa en un país imaginario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de la primera versión de AUTOSIM I con discusión después de cada escena.</li> <li>- Presentación de la segunda versión de AUTOSIM I.</li> </ul>	Paquete Audiovisual.
10:30 - 17:30	Trabajo de los Grupos en AUTOSIM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integración de grupos de trabajo.</li> <li>- Elección del lugar de trabajo.</li> <li>- Organización y distribución de trabajo.</li> <li>- Trabajos de cada grupo en epidemiología, cuarentena, limpieza, desinfección, administración y comunicación.</li> <li>- Durante esta fase del Seminario, cada grupo deberá organizar su tiempo de acuerdo a sus propias normas y ritmo de trabajo, inclusive su tiempo de comida.</li> </ul>	Cajas con material de trabajo. Paquetes audiovisuales de rastreo.

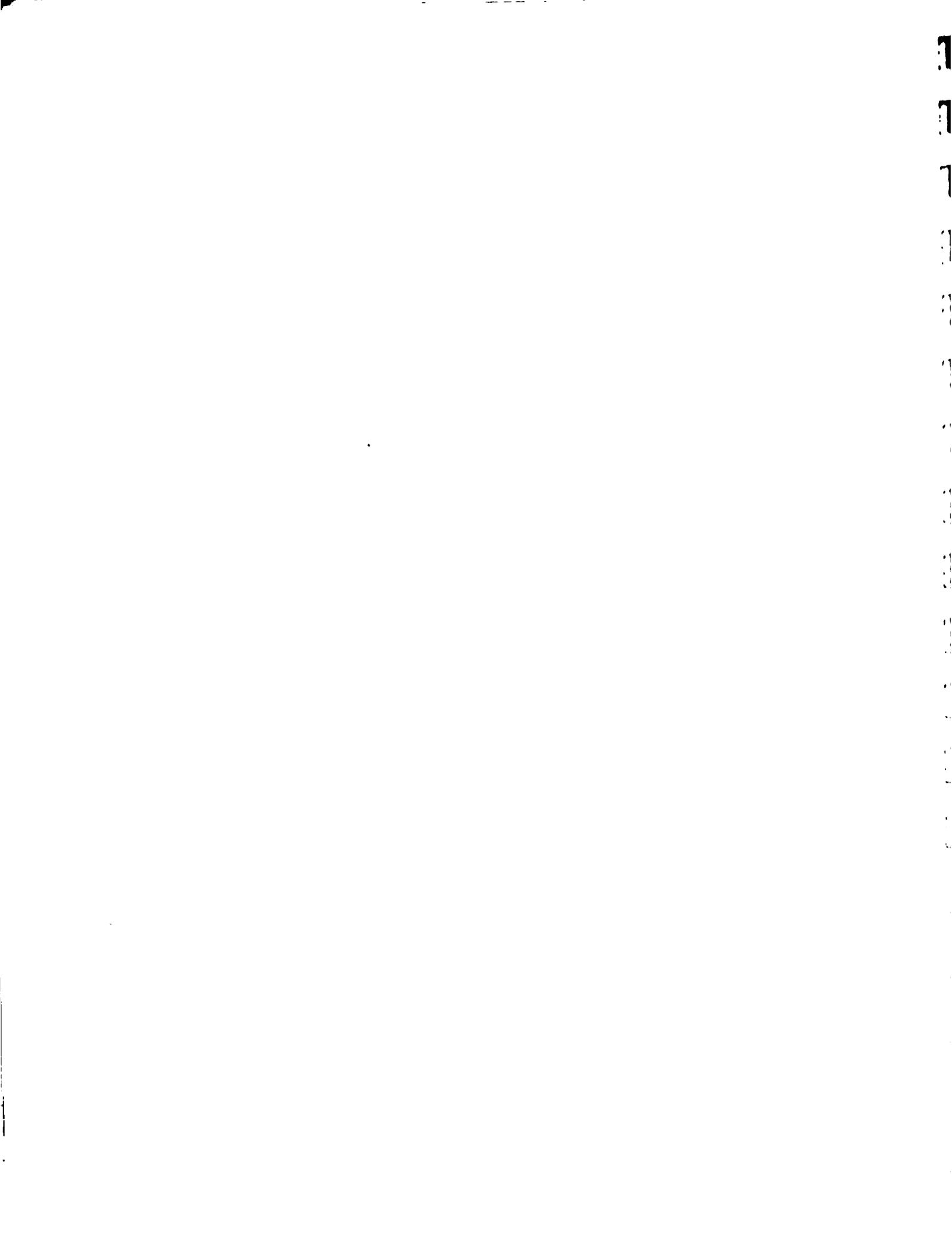


SEMINARIO/EJERCICIO SIMULACRO SOBRE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES EXOTICAS Y LOS SISTEMAS Y PLANES DE EMERGENCIA  
PARA PERSONAL DE LABORATORIO

VIERNES 24

COORDINADOR: DR. JUAN GAY GTZ.  
BOGOTA COLOMBIA, ABRIL, 1987

HORARIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	EQUIPO Y MATERIAL
8:30 - 9:30		Trabajo de los Grupos.	
9:30 - 10:30		Informe preliminar de actividades de cada grupo	
10:30 - 16:00		Reorganización de trabajo en grupos.	
16:00 - 17:00		Evaluación escrita y retroalimentación final de los participantes.	
17:00 - 18:00		Informe final de actividades.	



**ANEXO 2.**

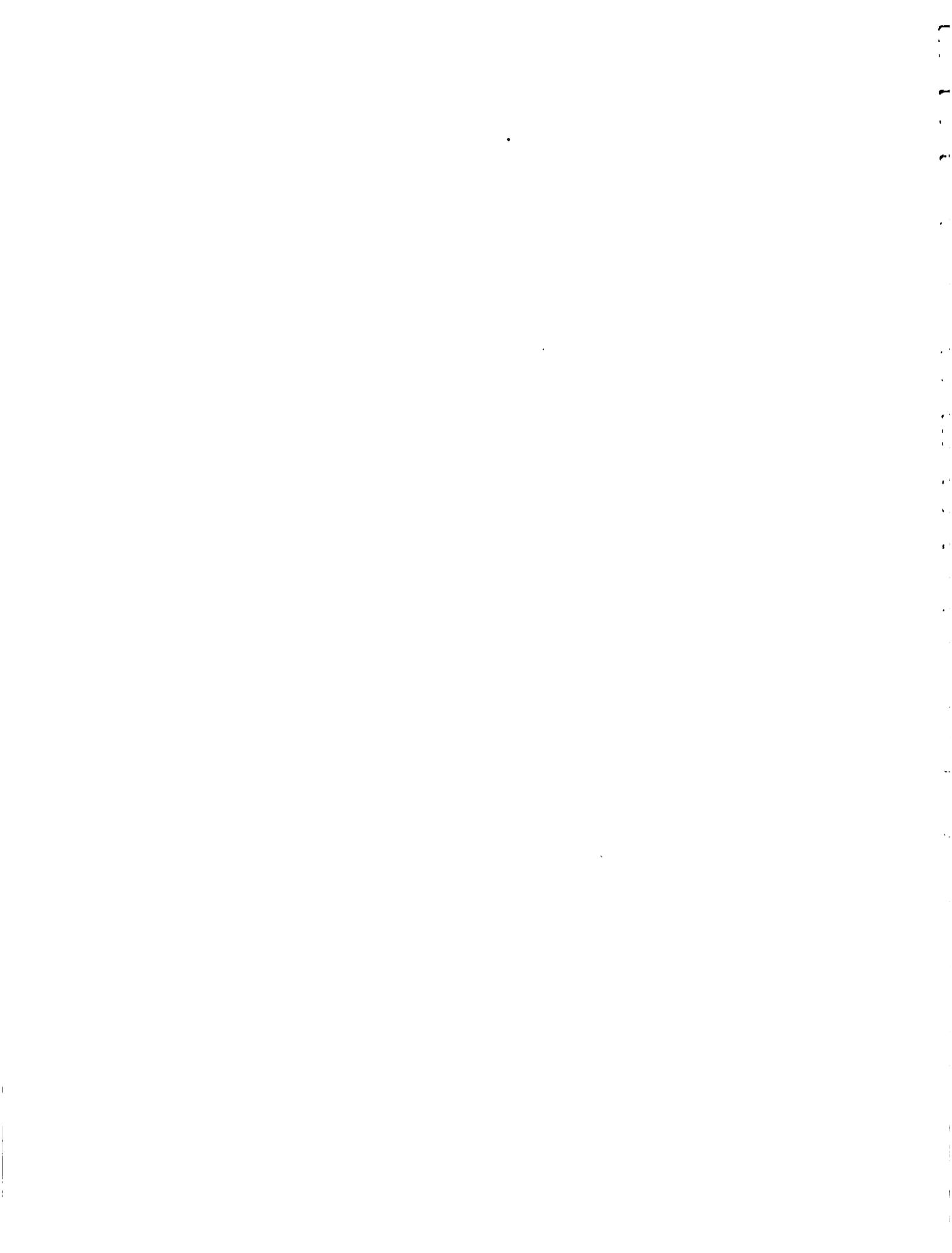


SEMINARIO/EJERCICIO SIMULACRO SOBRE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES EXOTICAS Y LOS SISTEMAS  
Y PLANES DE EMERGENCIA PARA PERSONAL DE LABORATORIO.

Coodinador: DR. JUAN GAY, GTZ  
Bogotá, Colombia, abril, 1987

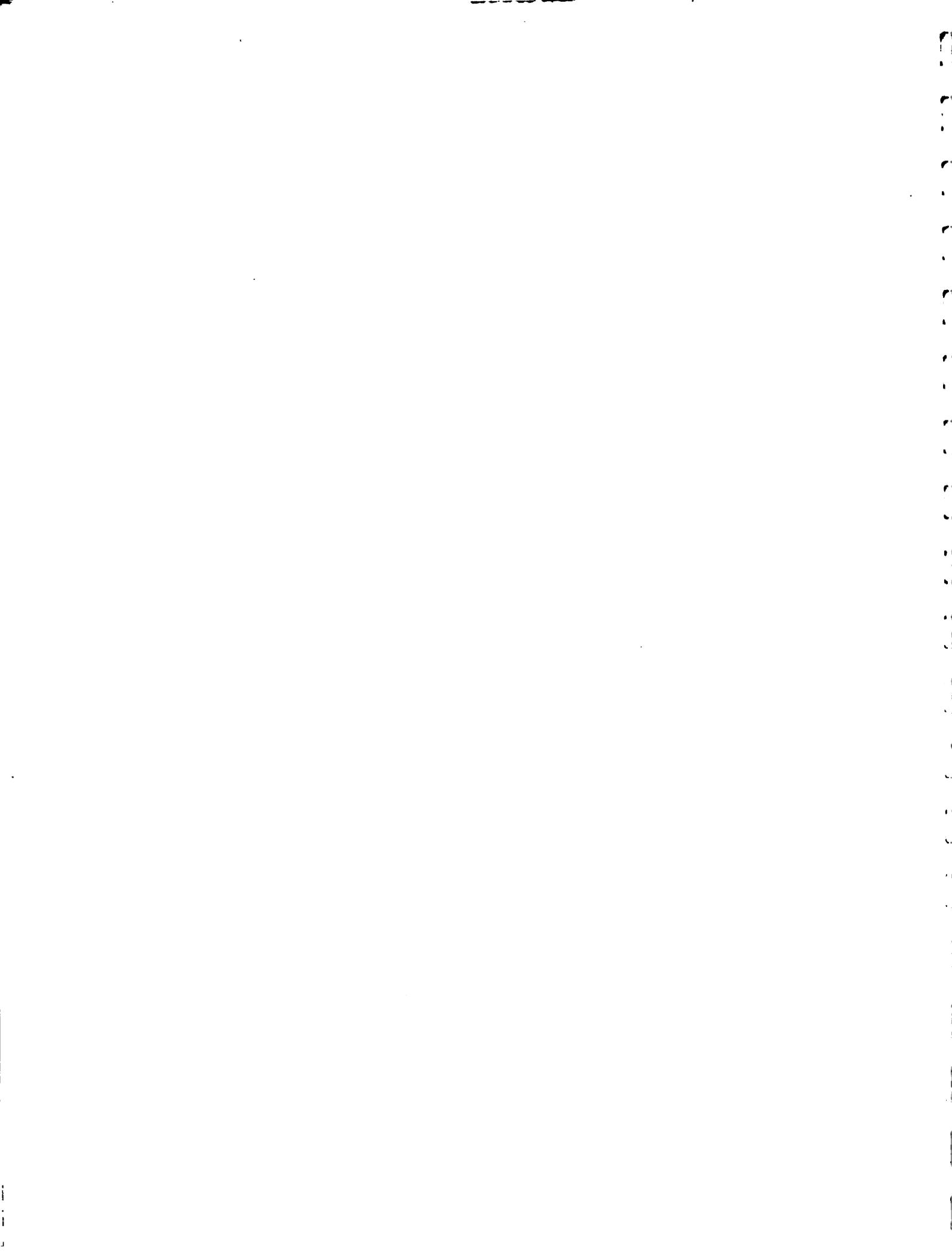
LUNES 27

HORARIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	EQUIPO Y MATERIAL
9:00- 9:15	Inauguración	Bienvenida	
9:15- 10:00	Introducción a la dinámica de la reunión.	- Recopilación de las expectativas de los asistentes. - Planteamientos de los objetivos - Explicación de los procedimientos a seguir.	
10:00-10:30	Mesa Redonda	- Puesta en común de la investigación sobre enfermedades vesiculares	- Cuestionario E.Vesiculares - Cuestionario Resuelto
10:30-10:45	Presentación motivacional	- Proyección del paquete "México 30 años libre de Fiebre Aftosa"	- Videocasetera Beta - Monitor de T.V. - Paquete "30 años"
10:45-11:00	Mesa Redonda	- Discusión dirigida sobre el paquete, enfatizando la necesidad de planes de emergencia en brotes de enfermedades exóticas.	
11:00-11:15	Presentación motivacional	- Proyección del paquete "Laboratorio de alta seguridad para el diagnóstico de Enfermedades Vesiculares" CPA	- Videocasetera Beta - Monitor de T.V. - Paquete de laboratorio
11:15-11:30	Mesa Redonda	- Discusión dirigida sobre el paquete, enfatizando la necesidad de medidas de bioseguridad en el diagnóstico de enfermedades exóticas.	



11:30-11:45	Discusión dirigida	- Planteamiento de las áreas de trabajo - Flujoigramas de actividades Laboratorio de vesiculares y enfermedades vesiculares y cuestionario de evaluación a elaborar.
11:45-12:00	Constitución de los grupos de trabajo	Conformación de tres grupos para laborar en los puntos señalados en la actividad anterior
12:00-13:00	Almuerzo	
13:00-16:00	Trabajo en grupo	Elaboración de flujoigramas y cuestionarios
16:00-17:00	Puesta en común	Discusión y adecuación del material pro Flujoigramas laboratorios vesiculares y PPA, cuestionarios de evaluación.

---



**SEMINARIO / EJERCICIO SIMULACRO SOBRE LAS PRINCIPALES ENFERMEADES EXOTICAS Y LOS SISTEMAS Y PLANES DE EMERGENCIA PARA PERSONAL DE LABORATORIO.**

Coordinador: Dr. Juan Gay Gutierrez

**MARTES 28**

HORARIO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	EQUIPO Y MATERIAL
8:30-12:00	Trabajo de los grupos en la evaluación de los laboratorios de Enfermedades vesiculares, Enfermedades Porcinas, Necropsias, y del sistema de rescate y transporte de muestras.	Cada uno de los grupos visitará las instalaciones de los laboratorios y al personal responsable, para realizar entrevistas y observación de las instalaciones.	Cuestionario de evaluación elaborados el día anterior.
<b>A L M U E R Z O</b>			
12:00 - 13:00			
13:00 - 17:00	Trabajo de los grupos en la elaboración del diagnóstico de situación y formulación de recomendaciones.	Cada uno de los grupos, discuten sobre los cuestionarios llenados durante las actividades de la mañana y las observaciones realizadas, hacen un resumen basados en lo anterior y elaboran las recomendaciones para resolver la problemática detectada.	Cuestionarios de evaluación diligenciados durante las actividades de la mañana.
<b>MIERCOLES 29</b>			
8:30-12:00	Mesa Redonda sobre los diagnósticos de cada uno de los grupos.	Cada grupo somete a debate abierto su diagnóstico de situación y recomendaciones.	Resúmenes de diagnóstico de situación y recomendación elaborados la tarde anterior

1  
1  
1  
1  
1  
1  
1

12:00-13:00 • A L M U E R Z O

13:00-16:00 Establecimiento de pautas para la elaboración de los manuales: de emergencia, bioseguridad y procedimientos.

Análisis de las partes constitutivas de cada manual y revisión bibliográfica.

Manual de bioseguridad de PIADL  
Manual de bioseguridad de la CPA  
Manual de bioseguridad de la OMS.

16:00-16:30

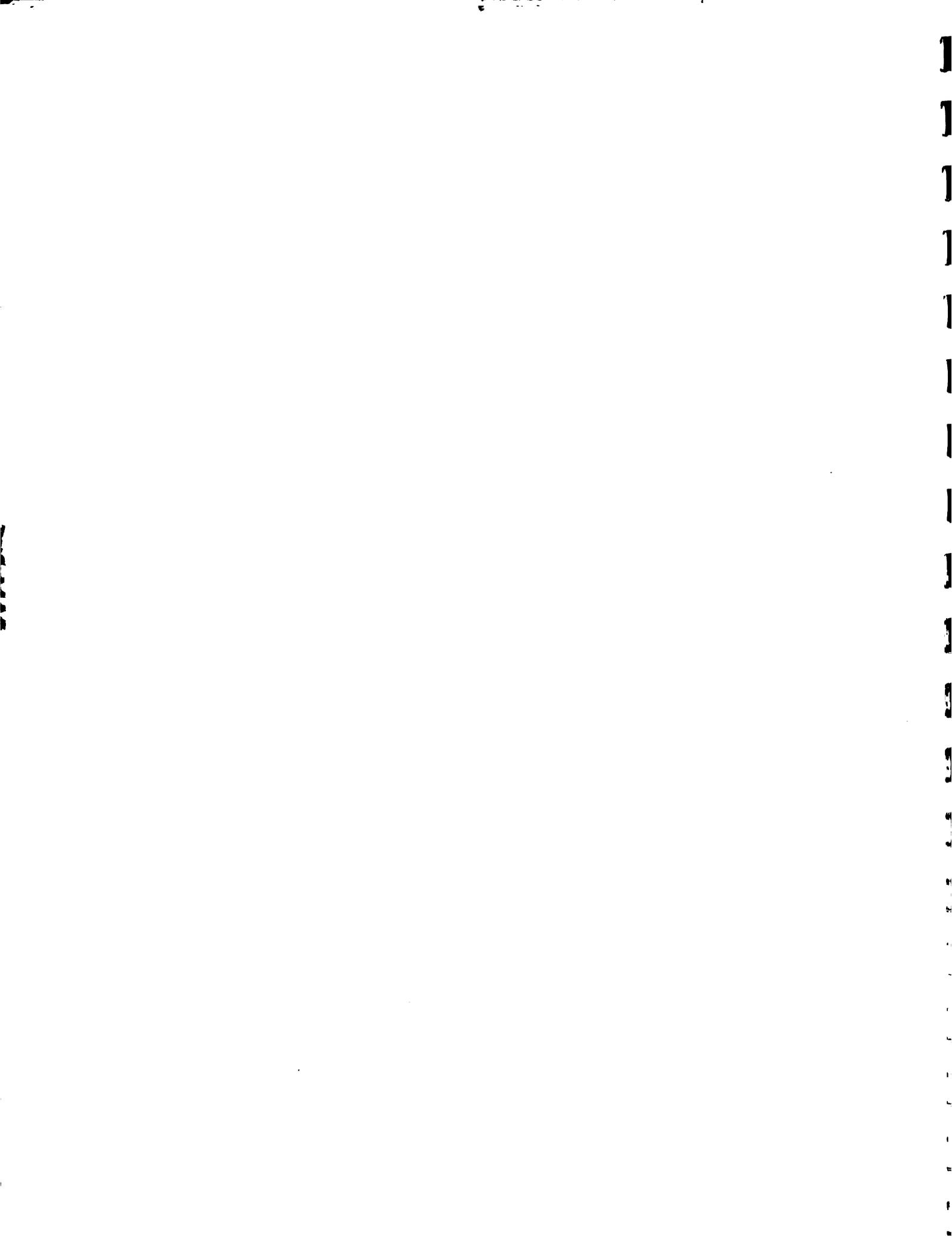
Evaluación escrita y retroalimentación final de los participantes.

Cuestionario de evaluación II.

16:30-17:00

Entrega de Diplomas y ceremonia de clausura.

Diplomas



12:00-13:00 • A L M U E R Z O

13:00-16:00 Establecimiento de pautas para la elaboración de los manuales: de emergencia, bioseguridad y procedimientos.

Análisis de las partes constitutivas de cada manual y revisión bibliográfica.

Manual de bioseguridad de PIADL  
Manual de bioseguridad de la CPA  
Manual de bioseguridad de la OMS.

16:00-16:30

Evaluación escrita y retroalimentación final de los participantes.

Cuestionario de evaluación II.

16:30-17:00

Entrega de Diplomas y ceremonia de clausura.

Diplomas

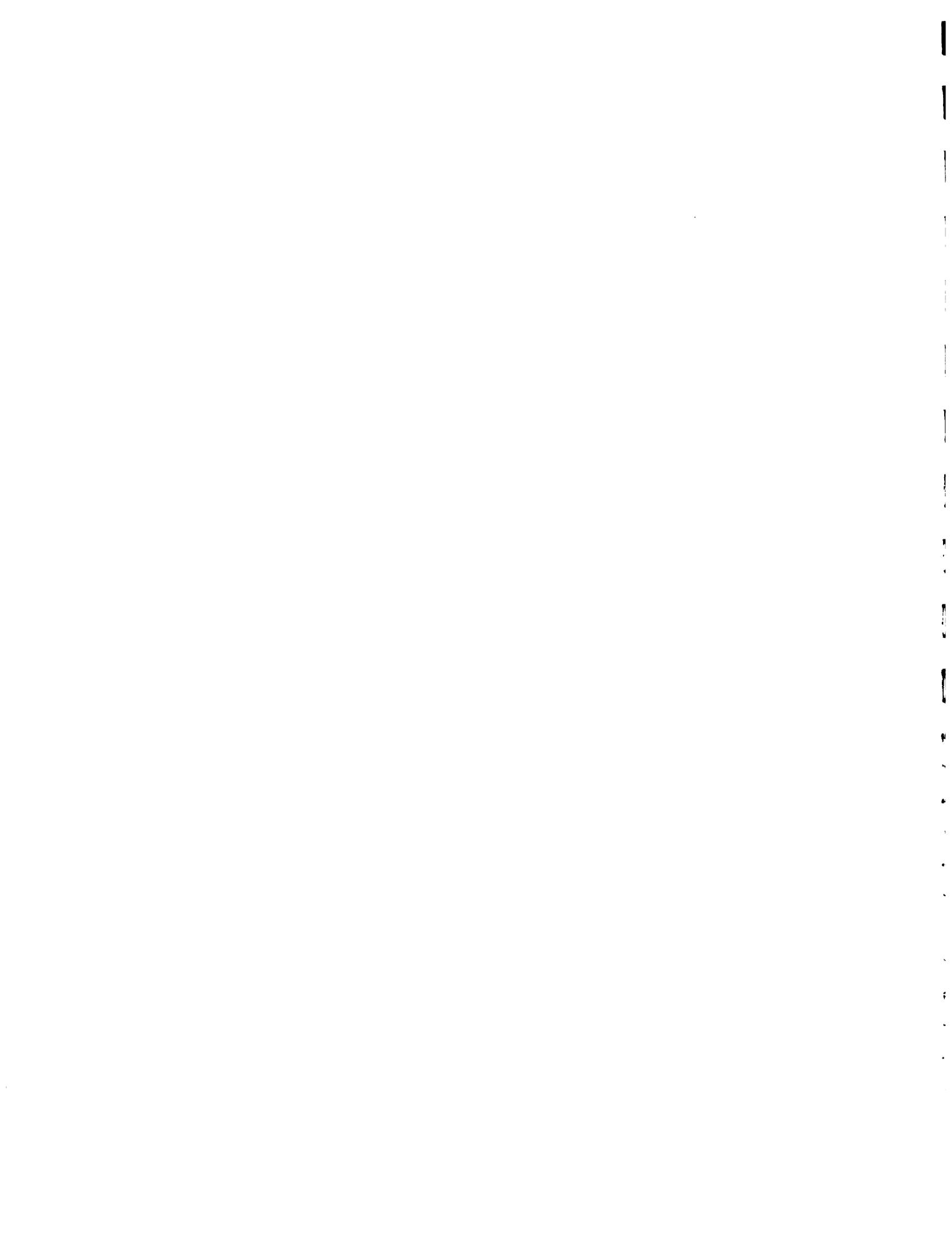


**ANEXO 3.**



## INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

- 1\_EDIFICACION AMPLIA Buena\_\_\_ Regular\_\_\_ Mala\_\_\_
- 2-VENTILACION Buena\_\_\_ Regular\_\_\_ Mala\_\_\_
- 3-ILUMINACION Buena\_\_\_ Regular\_\_\_ Mala\_\_\_
- 4-TECHOS, PAREDES Y SUELOS LISOS Y FACILES DE LAVAR? Si\_\_\_ No\_\_\_
- IMPERMEABLES A LIQUIDOS? Si\_\_\_ No\_\_\_
- RESISTENTES A LA ACCION DE SUSTANCIAS QUIMICAS? Si\_\_\_ No\_\_\_
- SON ANTIDESLIZANTES? Si\_\_\_ No\_\_\_
- POSEEN PASADIZOS AMPLIOS? Si\_\_\_ No\_\_\_
- ENTRADAS Y SALIDAS AMPLIAS? Si\_\_\_ No\_\_\_
- PUERTAS CON CIERRE AUTOMATICO Y PROTEGIDAS ADECUADAMENTE CONTRA EL FUEGO? Si\_\_\_ No\_\_\_
- SALIDAS DE EMERGENCIA? Si\_\_\_ No\_\_\_ Cuantas?\_\_\_
- SERVICIO SANITARIO? Si\_\_\_ No\_\_\_ Suficientes? Si\_\_\_ No---
- AGUA CALIENTE 24 HORAS AL DIA? Si\_\_\_ No\_\_\_
- DESAGUES? Suficientes? Si\_\_\_ No\_\_\_
- TUBERIAS Y CONDUCCIONES NO EMPOTRADAS EN LOS MUROS Si\_\_\_ No\_\_\_
- MESAS ADECUADAS PARA TRABAJO DE LABORATORIO? Si\_\_\_ No\_\_\_
- EXISTENCIA DE CASILLEROS? Si\_\_\_ No\_\_\_
- SERVICIO DE CAFETERIA? Si\_\_\_ No\_\_\_
- INSTALACIONES ELECTRICAS SEGURAS? Si\_\_\_ No\_\_\_
- EXISTENCIA DE RADIOTELEFONOS? Si\_\_\_ No\_\_\_
- LINEAS TELEFONICAS DIRECTAS? Si\_\_\_ No\_\_\_
- EXISTENCIA DE TRAMPA DE GRASAS? Si\_\_\_ No\_\_\_
- PLANTA DE TRÁTAMIENTO DE AGUAS NEGRAS? Si\_\_\_ No\_\_\_



ESTABLOS? SI \_\_\_ NO \_\_\_ UNIDADES DE AISLAMIENTO? SI \_\_\_ NO \_\_\_ FUNCIONAN?

INCINERADORES? SI \_\_\_ NO \_\_\_

LAVADORAS? SI \_\_\_ NO \_\_\_

PLANTA ELECTRICA? SI \_\_\_ NO \_\_\_

ESCALERAS SEGURAS? SI \_\_\_ NO \_\_\_

EXTINGUIDORES? SI \_\_\_ NO \_\_\_

### EQUIPOS

AUTOCLAVE? SI \_\_\_ NO \_\_\_

MANUAL PARA MANEJO DE EQUIPOS? SI \_\_\_ NO \_\_\_

CABINAS DE FLUJO LAMINAR? SI \_\_\_ NO \_\_\_ FUNCIONAN? SI \_\_\_ NO \_\_\_

SE LES HACE MANTENIMIENTO? SI \_\_\_ NO \_\_\_ CADA CUANTO?

EXTRACTOR DE GASES? SI \_\_\_ NO \_\_\_

ESTUFAS DE ESTERILIZACION? SI \_\_\_ NO \_\_\_ FUNCIONAN? SI \_\_\_ NO \_\_\_

CENTRIFUGAS? SI \_\_\_ NO \_\_\_ FUNCIONAN? SI \_\_\_ NO \_\_\_

BAÑOS MARIA? SI \_\_\_ NO \_\_\_ FUNCIONAN? SI \_\_\_ NO \_\_\_

EXISTENCIA DE VIDRIERIA DE EMERGENCIA? SI \_\_\_ NO \_\_\_

EXISTENCIA DE BOTIQUIN? SI \_\_\_ NO \_\_\_

EXISTENCIA DE PARQUE AUTOMOTOR ESPECIALIZADO? SI \_\_\_ NO \_\_\_

TALLER DE MECANICA? SI \_\_\_ NO \_\_\_

### MANTENIMIENTO

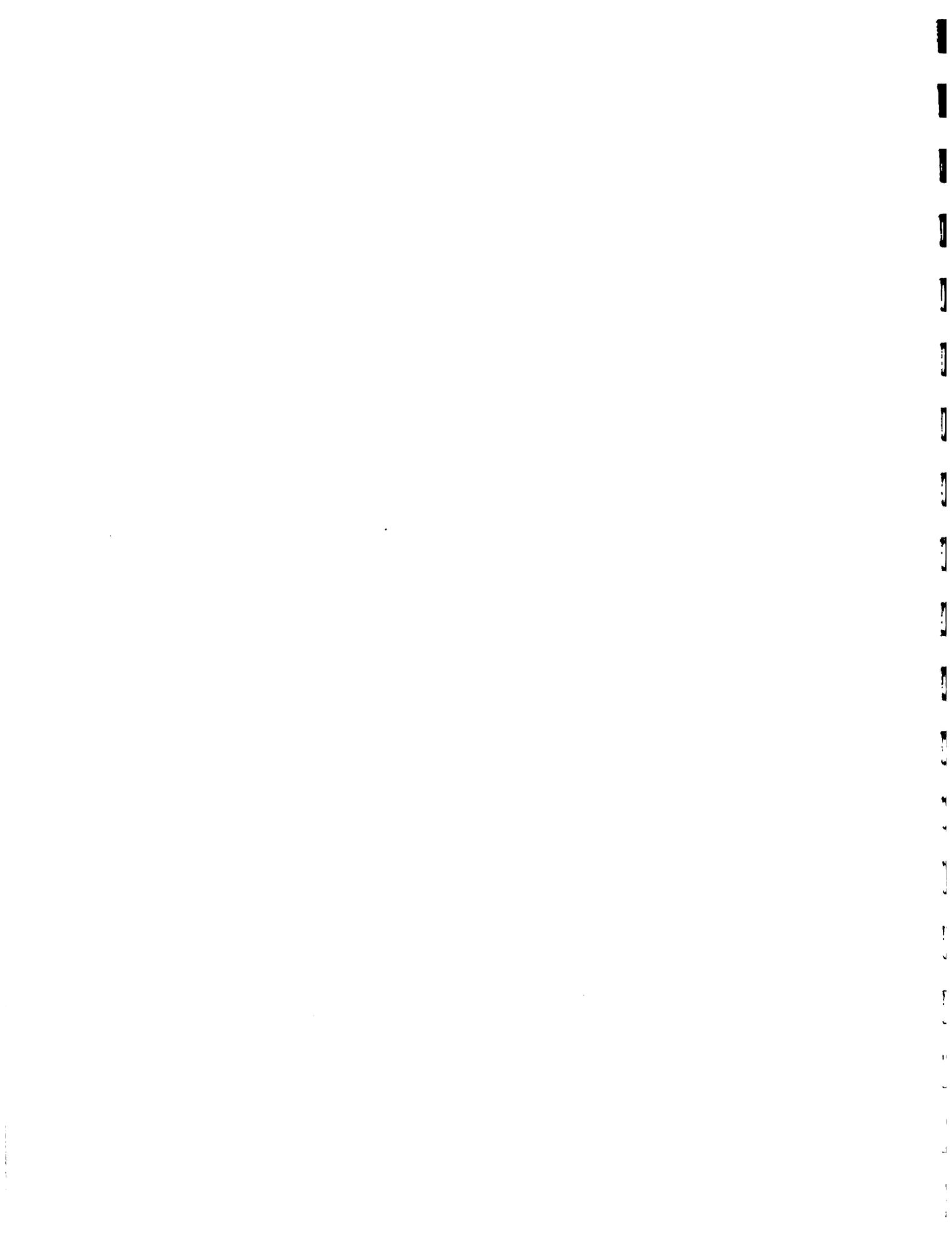
SE LLEVAN REGISTROS DE LAS HORAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS?

SI \_\_\_ NO \_\_\_

LAVADO PERIODICO DE LOS BAÑOS DE MARIA? SI \_\_\_ NO \_\_\_

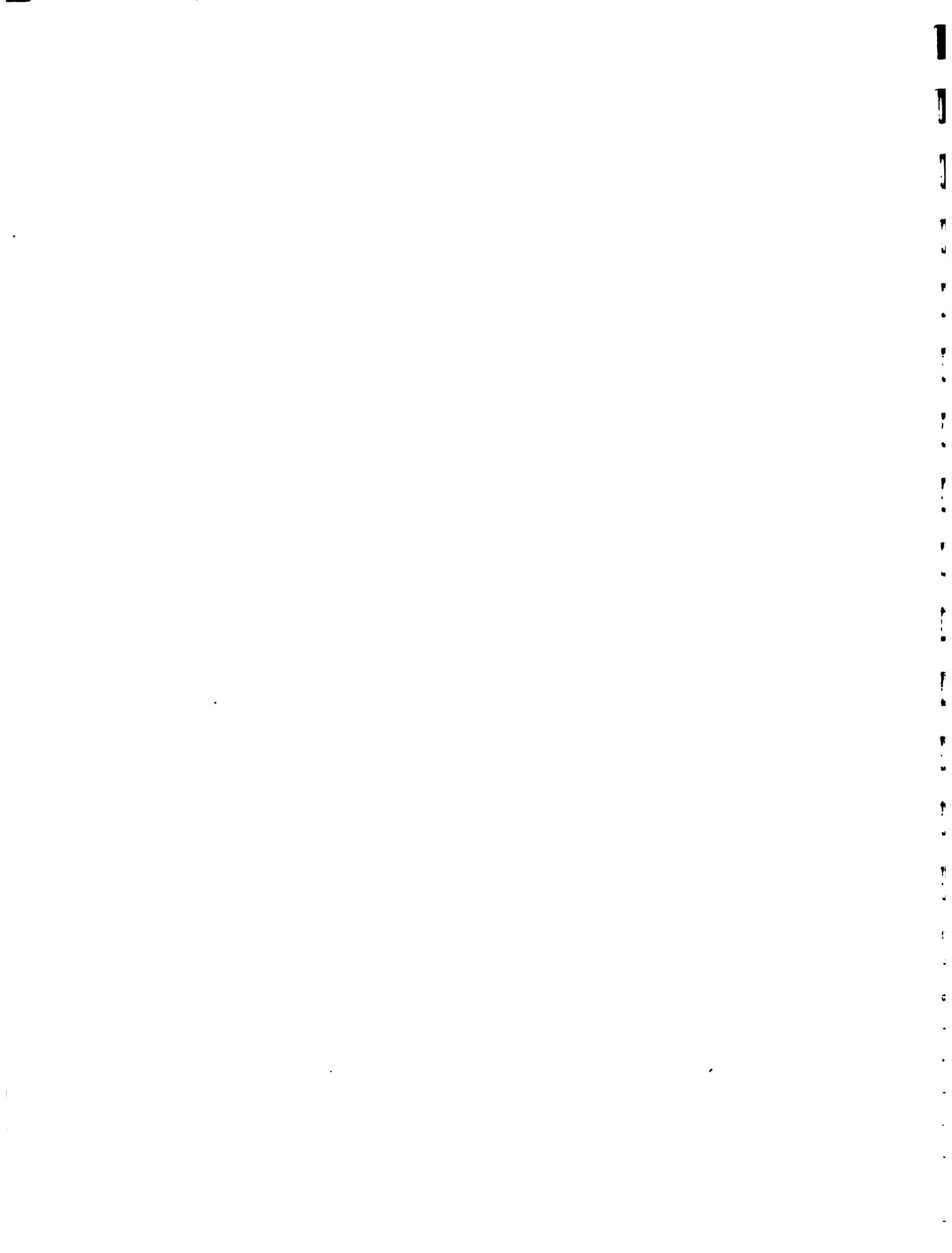
ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL DE AYUDANTES DE TECNICO SI \_\_\_ NO \_\_\_

ASEO PERIODICO Y DESINFECCION DEL LABORATORIO? SI \_\_\_ NO \_\_\_



## FLUJO Y PROCESAMIENTO DE MUESTRAS

1-	Quien recibe la muestra en el Laboratorio?	_____	
2-	Donde se realiza el procesamiento de las muestras?		
3-	Equipo necesario	SI	NO
4-	Desinfecta el area de trabajo ANTES	DESPUES	
5-	Las superficies de las mesas son resistentes a desinfectantes,Alcalis	Calor Moderado _____	
6-	Evita formación de Aerosoles	SI	NO
7-	Tiene material estéril suficiente	SI	NO
8-	Desinfecta o esteriliza el material de desecho antes de salir del Lab.	SI	NO
9-	Trabaja con guantes	SI	NO
10-	Se come, bebe o fuma en el Laboratorio	SI	NO
11-	Utiliza Propipetas	SI	NO
12-	Utiliza gafas o máscaras para evitar salpicaduras a la cara	SI	NO
13-	Se permite entrada de personal extraño al Laboratorio cuando se está procesando una muestra	SI	NO
14-	Se usa fumigación para control de insectos y roedores	SI	NO
15-	Cada cuanto?		
16-	Que medidas se toman cuando hay derramamiento de material infeccioso?		
17-	Existe plan de emergencia	SI	NO
18-	Es conocido por el personal	SI	NO
19-	Se tiene un Manual de seguridad y de operación para procesamiento de muestras	SI	NO
20-	Hay exceso o deficiencia de Personal ?	EXCESO	DEFICIENC.
21	Se hacen controles de anticuerpos al Personal de Laboratorio	SI	NO



CON QUE PERIODICIDAD SE HACE ESTA PRACTICA?

POSEE SITIOS ADECUADOS PARA ALMACENAMIENTO DE TERMOS DE NITROGENO  
LIQUIDO, CILINDROS DE CO<sub>2</sub>, OXIGENO? SI \_\_\_ NO \_\_\_

POSEE AREA AISLADA CON MATERIAL DE PLOMO? SI \_\_\_ NO \_\_\_

**UBICACION**

LOCALIZACIÓN DEL LABORATORIO? ADECUADA \_\_\_ NO ADECUADA \_\_\_

TIENE FACIL ACCESO A PERSONAL EXTRAÑO? SI \_\_\_ NO \_\_\_

HAY ACUEDUCTO? SI \_\_\_ NO \_\_\_

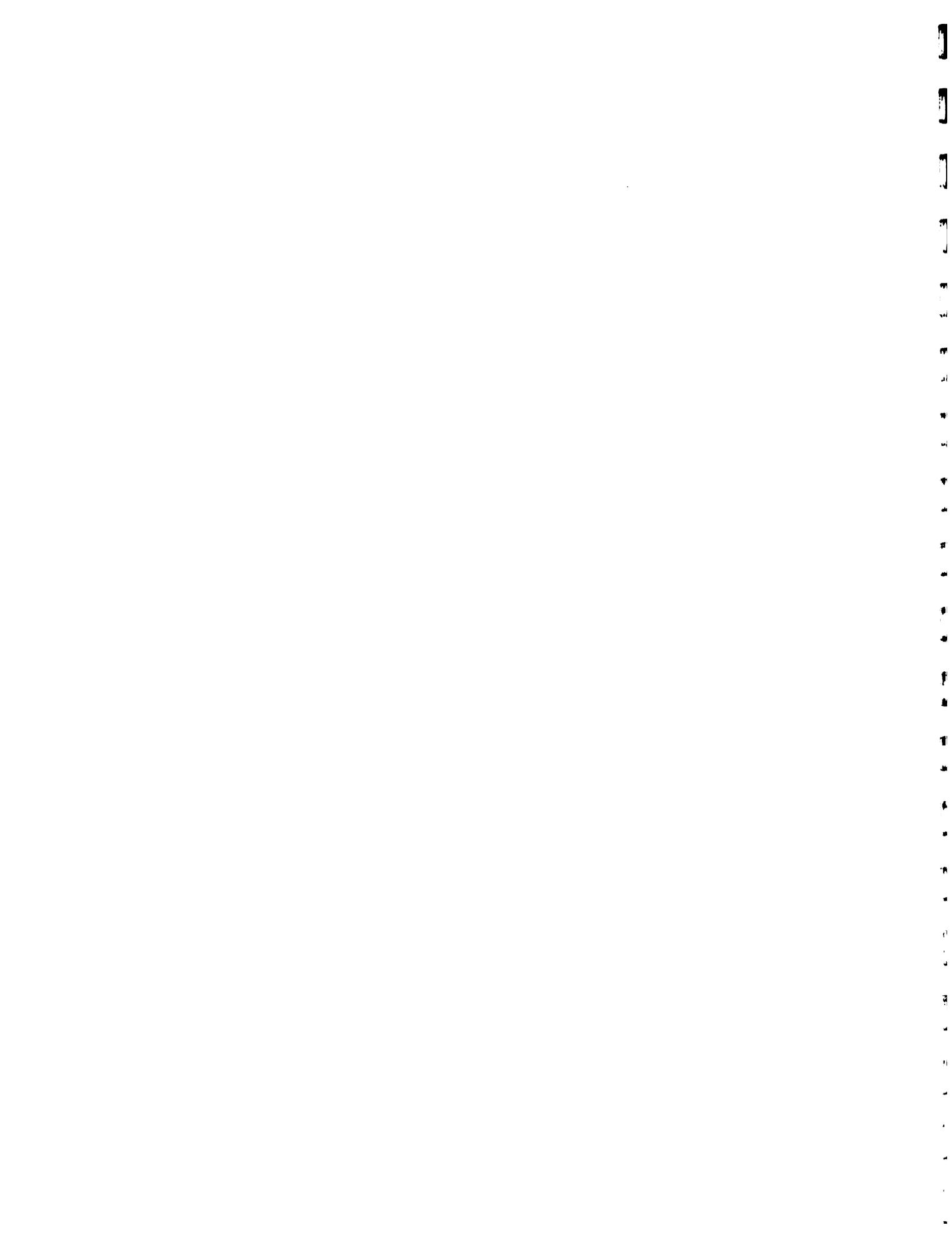
ELECTRICIDAD? SI \_\_\_ NO \_\_\_

ESTA LOCALIZADO EN AREAS CON ALTO RIESGO DE ALTERACION DE ORDEN PUBLICO?  
SI \_\_\_ NO \_\_\_

TIENE BUENAS VIAS DE COMUNICACION? SI \_\_\_ NO \_\_\_

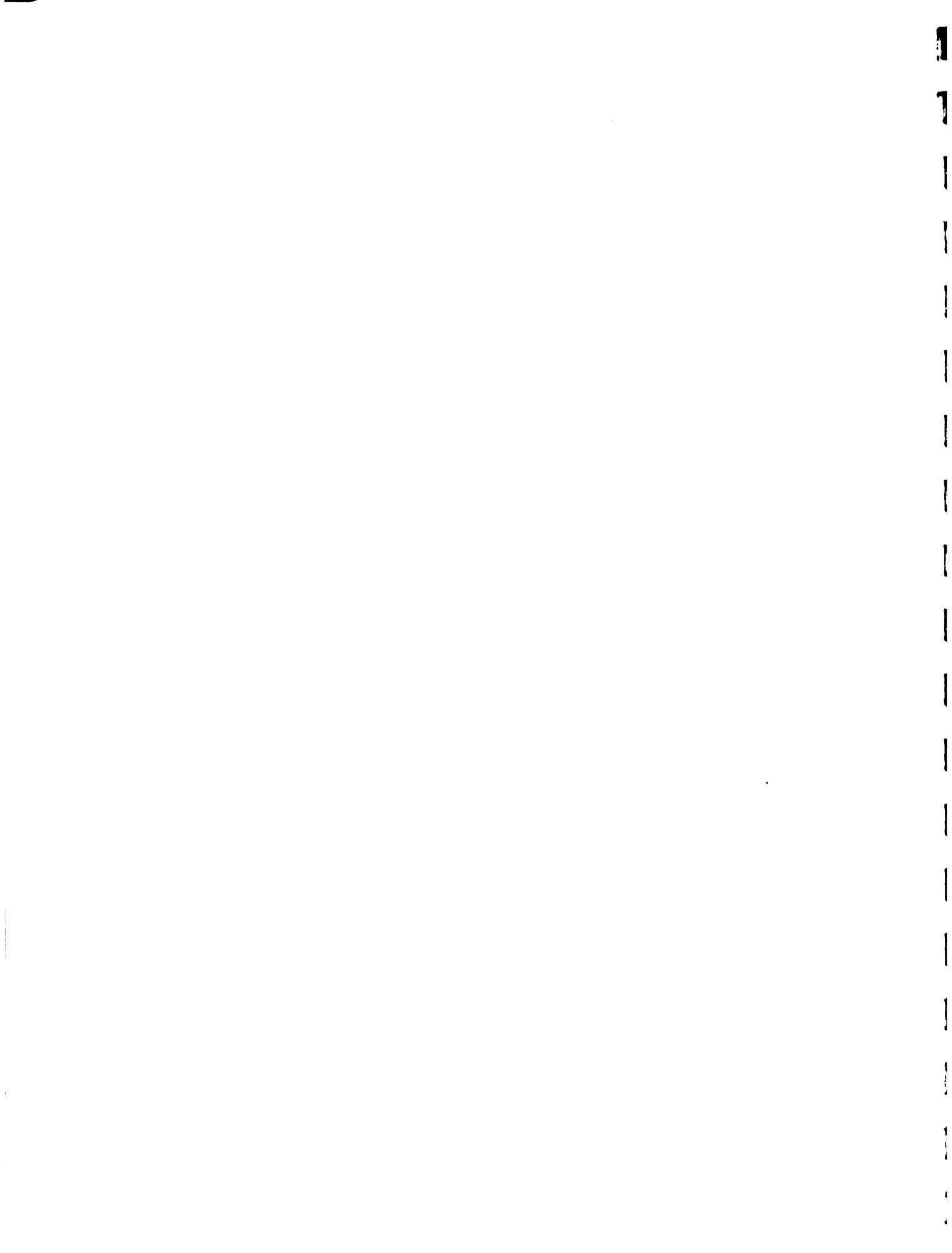
HAY EXPLOTACIONES ANIMALES CERCA? SI \_\_\_ NO \_\_\_

TIENE PUERTAS DE ENTRADA Y SALIDA SUFICIENTES? SI \_\_\_ NO \_\_\_



### SALA DE NECROPSIAS

- |     |   |           |                    |
|-----|---|-----------|--------------------|
| 1-  | Localización Adecuada   | SI        | NO                 |
| 2-  | Equipo adecuado   | SI        | NO                 |
| 3-  | Sistema de drenaje eficiente  | SI        | NO                 |
| 4-  | Suministro de agua abundante  | SI        | NO                 |
| 5-  | Sistema de lavado y desinfección  | SI        | NO                 |
| 6-  | Control de roedores   | SI        | NO                 |
| 7-  | Control de moscas   | SI        | NO                 |
| 8-  | Funcionamiento caba conservación de cadáveres   | BUENO     | REGULAR            |
| 9-  | Limpieza y desinfección caba de refrigeración   | SI        | NO                 |
| 10- | Frecuencia limpieza   | SEMANAL   | QUINCENAL          |
| 11- | Uso de ropa, overoles, botas  | SI        | NO                 |
| 12- | Prohibición de fumar o de ingerir alimentos   | SI        | NO                 |
| 13- | Prohibición ingreso personas ajenas a la Sala de Necropsias                                       | SI        | NO                 |
| 14- | Suministro de recipientes para colección de muestras  | SI        | NO                 |
| 15- | Son adecuados   | SI        | NO                 |
| 16- | Funcionamiento horno incinerador:   | BIEN      | REGULAR MAL        |
| 17- | Suministro de ACPM  | SEMANAL   | QUINCENAL MENSUAL  |
| 18- | Forma de envío de muestras a los Laboratorios   | BUENA     | REGULAR DEFICIENTE |
| 19- | Tiempo que toman las muestras en salir de la Sala de Necropsias una vez se finaliza la necropsia: | 15 Minut. | 1/2 Hora } Hora    |
| 20- | Sistema de ventilación  | BUENO     | REGULAR MALO       |



## RECOLECCION DE MUESTRAS

### PROBLEMAS

- 1- No hay personal destinado a recuperación de muestras con dedicacion exclusiva.
- 2- Las muestras que llegan a nombre propio generan problemas para su recolección
- 3- En días festivos, sábados o domingos no hay recolección de muestras ni recepción de muestras en el Laboratorio.
- 4- No hay un directorio telefonico actualizado del personal del LIMV
- 5- No hay manual de procedimiento para recolección de muestras.
- 6- Las muestras mal embaladas se transportan al laboratorio tal como se reciben (Cajas rotas, chorreando etc).
- 7- Hay contacto con las personas que recolectan las muestras con animales -perros, gatos-.
- 8- Si el celador recibe muestras debe introducirse por una ventana al cuarto frío,
- 9- No se dispone de un termo u otro elemento para transportar las muestras.
  
- 10- La muestra se demora en Centro de Diagnóstico mínimo una hora.
  
- 11- Hay muchas muestras que llegan sin historia clínica.
  
- 12- La gente del Centro de Diagnóstico no tiene una forma adecuada de distribución de muestras a los laboratorios.



## RECOLECCION DE MUESTRAS

**SUGERENCIAS** - Con base en los problemas que se detectaron se recomienda:

1. De acuerdo a la prioridad del examen solicitado (Peste Porcina Africana o Fiebre Aftosa) debe haber remuneración u horas compensatorias de acuerdo a las necesidades del interesado; para quienes recogen las muestras en días no hábiles y para quienes las trabajan.

2. Determinar una persona para recolección de muestras a cualquier hora en días no hábiles, con vehfculo disponible.

3. Nombrar un Médico Veterinario Patólogo de turno que haga la necropsia y expida el diagnóstico presuntivo, el cual hara de Coordinador para comunicar al personal de laboratorio involucrado en el problema.

4. Disponer de un directorio telefónico actualizado de todos los profesionales del laboratorio, ubicado en la caseta.

5. Existencia de un manual de procedimiento para manejo de muestras, localizado en la caseta.

6. Existencia de una nevera para colocar las muestras que se reciban. Capacitación del personal que recolecta las muestras y los celadores.)

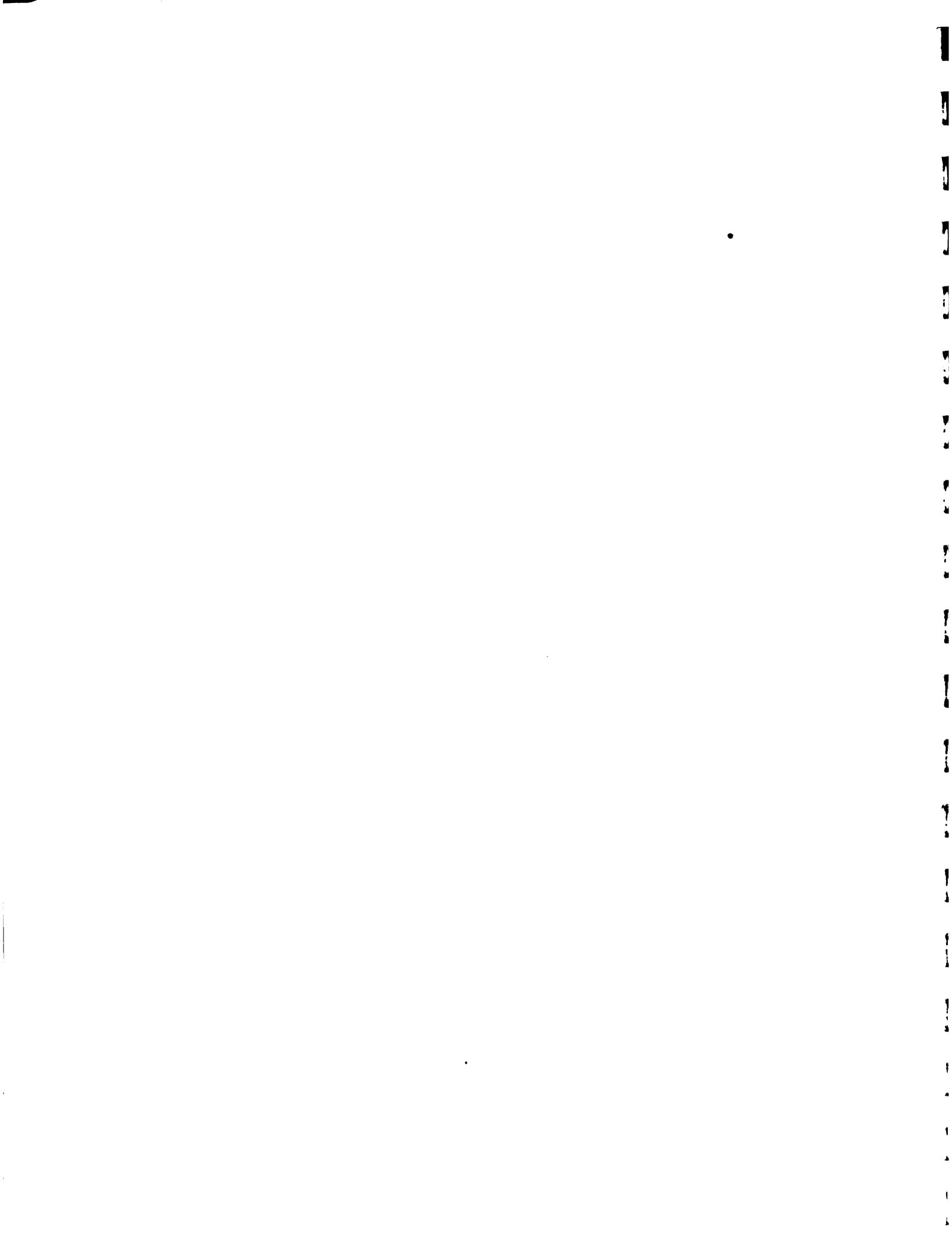
7. Las muestras que entren al Centro de Diagnóstico deben ser evaluadas (control de calidad) por el Director del Centro.

8. Distribuir las muestras en un recipiente adecuado a cada uno de los laboratorios.

9. Cuando salgan las muestras de la sala de necropsia el auxiliar o persona encargada deberá cambiarse de ropa y de botas.

10. Envfo de circulares informativas a los Médicos Veterinarios de los Centros de Diagnóstico con formatos para toma y envfo de muestras para el diagnóstico de PPA con desprendible anexo en forma de formulario que acuse recibo y con preguntas claves que obliguen a leer las circulares; en caso de no recibir respuesta, enviar circular No.2 y así sucesivamente hasta obtener respuesta.

11. Enviar las muestras a nombre de ICA - LIMV y no a nombre propio.

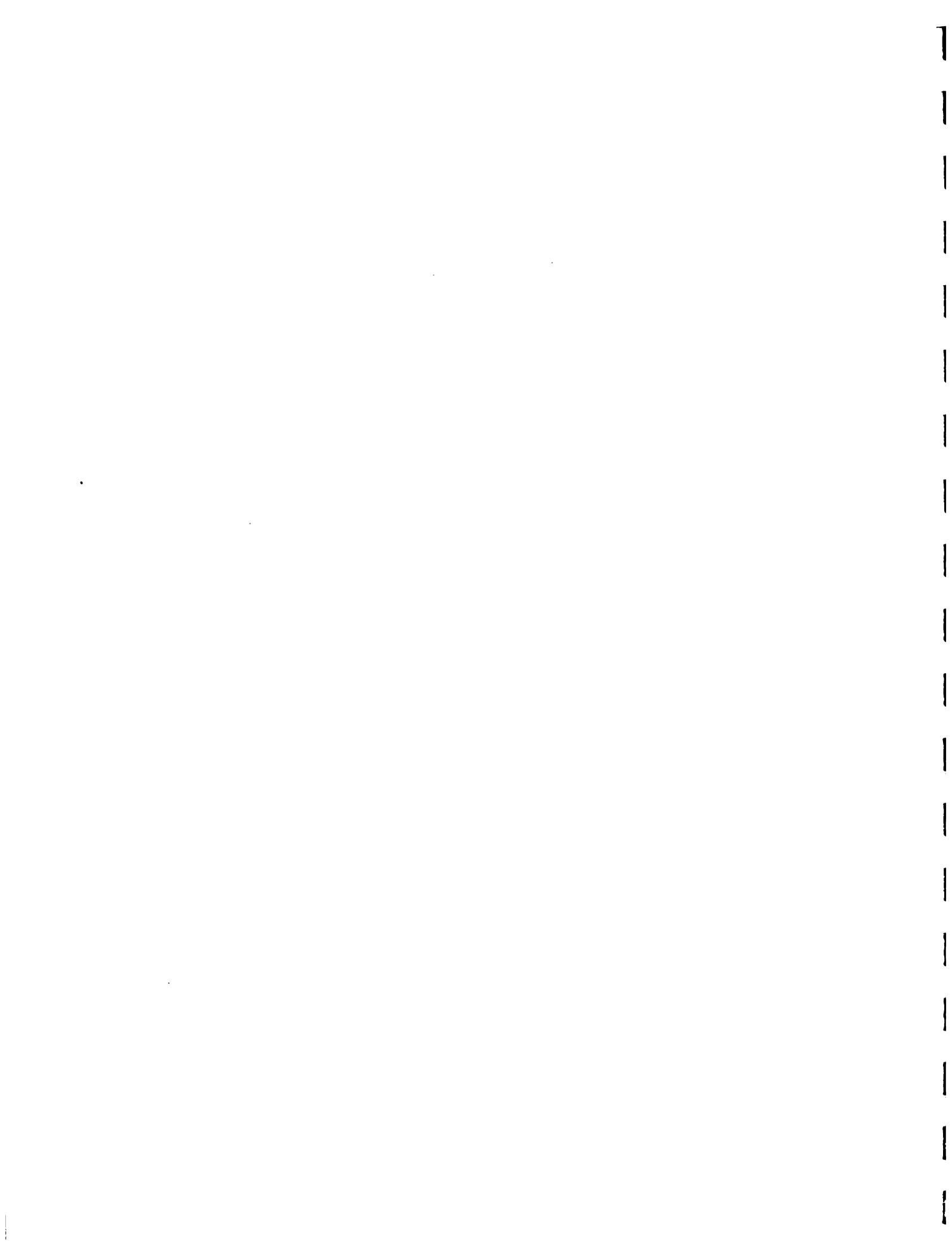


## PROBLEMAS SALA DE NECROPSIAS

- 1- Comunicación por puertas con el Laboratorio de Vesiculares y las Unidades de Aislamiento.
- 2- Cercano a animales susceptibles
- 3- Fácil acceso de personal ajeno al Laboratorio
- 4- Pisos deteriorados por el uso y mal drenaje.
- 5- Puertas metálicas de difícil accionamiento.
- 6- Servicio sanitario sucio y mal mantenimiento
- 7- Cambio de ropa de calle<sup>prof.</sup> profesionales y operarios después de atravesar la Sala de Necropsias.
- 8- Limpieza deficiente.
- 9- Sacrificio de animales por electrocución y cables eléctricos en mal estado
- 10- No hay trampas de grasas ni tratamiento de aguas negras.
- 11- No hay mantenimiento para cava, horno incinerador y poleas.  
  
Hoy no estaba funcionando la cava por daño y el incinerador no funciona por falta de ACPM. Las poleas no funcionan por desgaste.
- 12- No existe mesa hidráulica, sierra eléctrica, prensa de ~~de~~ sujeción, tijeras y pinzas.  
  
Con animales grandes se trabaja en el piso.  
Como hay robo de material la sala permanece cerrada los fines de semana.
- 13- No hay Botiquín. Las personas que se cortan se desinfectan con Formol.
- 14- La poceta de desinfección no se utiliza y no tiene desinfectante.
- 15- Se come y se fuma en la sala de Necropsias.



- 16- Las muestras son llevadas a los Laboratorios por una persona que no se cambia de overol y botas.
  
- 17- No hay Manual de Procedimiento



## POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DE LA SALA DE NECROPSIAS

- 1- Sellar la puerta de Vesiculares y la de la Unidad de Aislamiento darle un mejor uso.
- 2- Ingreso de personas con blusa y botas
- 3- Arreglo de piso y colocarles buen drenaje
- 4- Puertas mas livianas de fácil manejo . Mantenimiento
- 5- El servicio sanitario se puede mejorar con limpieza y materiales de aseo
- 6- En cuanto al problema de cambio de ropa se puede ver la posibilidad de utilizar otra de las puertas de acceso.
- 7- Se puede concientizar al personal auxiliar para que realice la limpieza cada vez que sea necesario.
- 8- Se pueden cambiar los cables para la electrocución.
- 9- Se debe poner a funcionar los equipos de trampa de grasas y tratamiento de aguas
- 10- Mantenimineto continuo de cavas, poleas y del incinerador y suministro adecuado de combustible (ACPM)  
Las Poleas se pueden cambiar para que el sistema funcione.
- 11- Comprar el equipo que hace falta. Las cosas que sean fáciles de sustraer se pueden guardar en una alacena con llave y en esta forma los vigilantes pueden tener acceso a la cava refrigerada en tiempo no hábil.
- 12- Se puede organizar un botiquín de primeros auxilios
- 13- Procurar que la poceta tenga desinfectante y que se renueve oportunamente; además obligar a su utilización.
- 14- En el momento de llevar las muestras a los Laboratorio el Auxiliar deberá cambiarse de ropas.
- 15- Elaborar un manual elemental de procedimiento
- 16- Elaborar reglas concisas sobre seguridad.



## ENFERMEDADES VESICULARES

### PROBLEMAS

- 1- Deficiencia de equipo
- 2- Existencia de equipo dañado
- 3- Maceración de las muestras fuera de las cabinas, crea aerosoles y puede haber contaminación entre las muestras.
- 4- Entra personal extraño al laboratorio
- 5- Se fumiga pero en tiempo demasiado espaciados
- 6- No existe plan de emergencia
- 7- No hay manual de seguridad
- 8- Los ayudantes hacen aseo en las unidades y en los establos
- 9- El laboratorio es muy estrecho
- 10- Las mesas de escritorio son amplias, las de trabajo bastante estrechas.
- 11- Hay ventiladores que diseminan el virus por el laboratorio
- 12- Las paredes no son lavables
- 13- Los pasadizos son angostos
- 14- No hay planta de tratamiento de agua ni de grasas
- 15- Los termos de CO<sub>2</sub> y Nitrógeno no están colocados en sitios apropiados por falta de espacio.
- 16- A nivel establo los cerdos de enfermedades vesiculares ( libres ) prácticamente conviven con los cerdos de enfermedades porcinas.
- 17- No hay lavapies
- 18- Se entra sin blusa
- 19- El aseo es hecho por personal que posteriormente va a hacer la limpieza a otro laboratorio y así se comparten valdes y escobas.
- 20- Se sale al Banco y otros sitios públicos con blusa
- 21- La repartición de leche se hace cerca de los animales del establo donde se hallan bovinos y cerdos
- 22- La localización de las motos de personal está cerca de los establos.

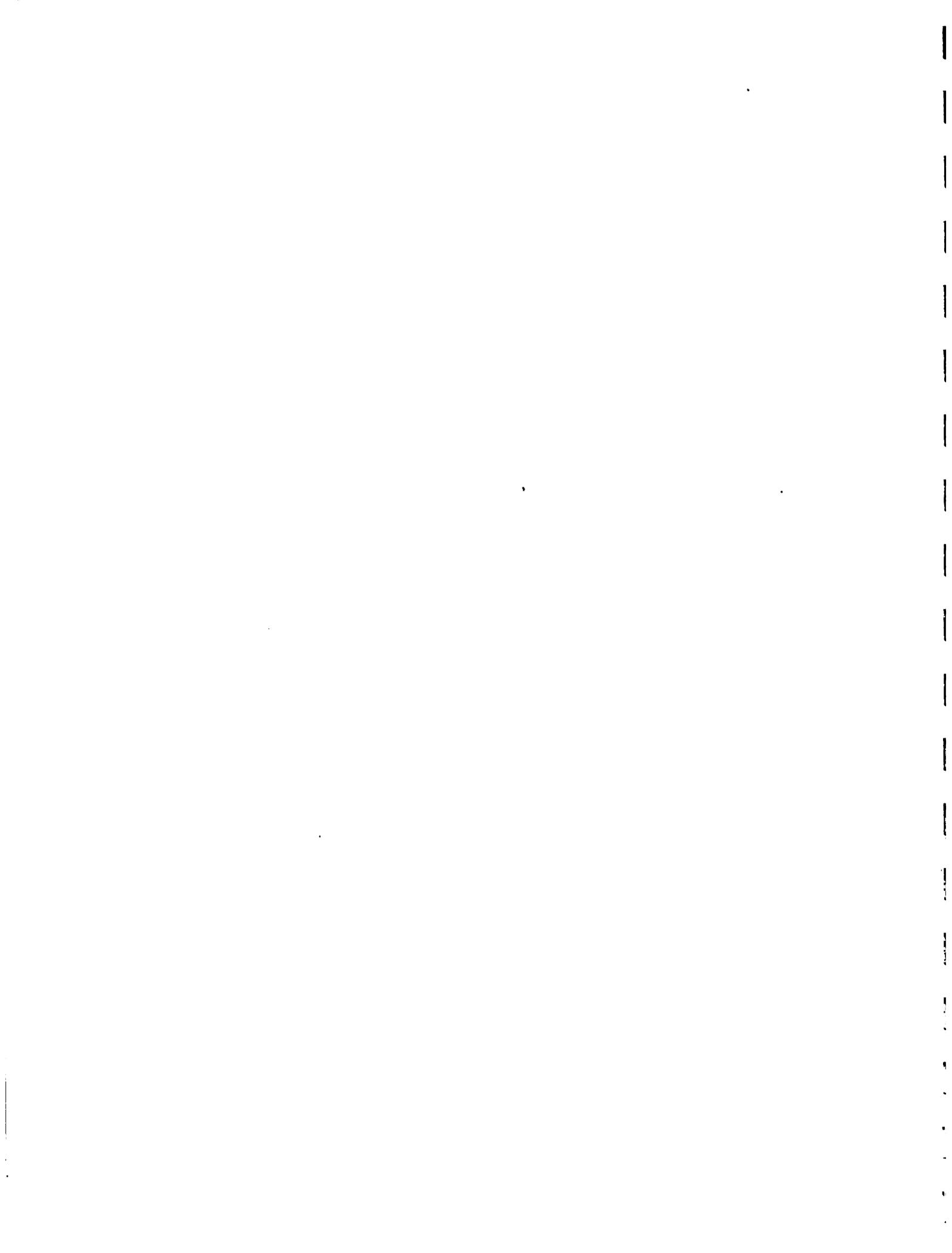
*Al jam. Toms  
Ar. de Toms*



## SUGERENCIAS

### LABORATORIO DE ENFERMEDADES VESICULARES

1. Buscar sitios adecuados para la localización de los termos de nitrógeno y cilindros de CO<sub>2</sub>. Identificar cada cilindro con su contenido, especificar si está vacío o no. Revisión periódica de sus válvulas.
2. Evitar la entrada de personal ajeno al Laboratorio. Aviso en lugar visible prohibiendo el ingreso de dichas personas o en su defecto las condiciones que deben cumplir.
3. Los ayudantes de técnico del laboratorio deben abstenerse de cumplir labores de aseo y alimentación en los establos.
4. El aseo del laboratorio debe hacerse con utensilios propios e indicar a las personas encargadas del aseo el cambio de blusa para ir a hacer aseo en otro laboratorio.
5. Salida del personal de laboratorio a la calle debe ser sin blusa.
6. Prohibida la entrada de alimentos al laboratorio.
7. Preparación de antígeno hacerlo en cabinas.
8. Fumigar frecuentemente.
9. Elaborar un plan de emergencia y darlo a conocer a las personas del laboratorio.
10. Conseguir manuales de todos los equipos de laboratorio.
11. Revisar los equipos periódicamente.
12. Tener equipo en bodega para situaciones de emergencia.
13. Reparación de equipo.



14. Realizar cursos de adiestramiento a nivel de ayudantes de técnico.

15. Se prohíbe fumar y comer en el laboratorio.



## PESTE PORCINA

### ASPECTOS NEGATIVOS:

MALA UBICACION: SE ENCUENTRA EN UN SITIO RODEADO DE ANIMALES SUCEPTIBLES.  
Y ES UN SITIO DE FACIL ALTERACION DE ORDEN PUBLICO.

2. VENTILACION: MALA
3. FALTA DE OXIGENACION. ALTAS TEMPERATURAS.
4. EXTRACTORES MAL UBICADOS.
5. ILUMINACION DEFICIENTE Y MAL DISTRIBUIDA: NO HAY FUENTES DE LUZ NATURAL.
6. TECHOS: MALOS: PINTADOS Y MATERIAL NO LAVABLE.
7. PAREDES: MALAS: PINTADAS Y MATERIAL NO LAVABLE, DIFICIL DESINFECCION.
8. PISOS: MALOS: NO TIENEN DESAGUES, NO ES ANTIDESLIZANTE.
9. PASADIZOS: ANGOSTOS INCOMODOS Y CON OBSTACULOS.
10. ENTRADAS Y SALIDAS: MALAS: SOLO UNA ENTRADA Y AL TIEMPO SALIDA, ANGOSTA.
11. BAÑO: MALO: SANITARIO CONJUNTO HOMBRES Y MUJERES, NO POSEE LAVAMANOS, NO HAY AGUA CALIENTE, ESTA EN EL AREA SUCIA.
12. TUBERIA: EMPOTRADA EN LAS PAREDES.
- ~~13. NO HAY ZONA DE ALIMENTACION.~~
14. NO HAY LINEA DIRECTA.
15. TRAMPA DE GRASA: EXISTE PERO NO FUNCIONA,
16. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS: SI EXISTE PERO NO FUNCIONA.
17. ACCESO DE PERSONAL EXTRAÑO: ES FACIL.
18. F L U J O Y P R O C E S O D E M U E S T R A S
19. PROCESAMIENTO DE MUESTRAS: MALO: SE HACE AL AIRE LIBRE. *no hay cubiertas*
20. MATERIAL ESTERIL: NO HAY EN CASO DE EMERGENCIA.
21. MATERIAL DE TRABAJO DEL LABORATORIO SE ESTERILIZA PERO EL DESPLAZAMIENTO ES LARGO
22. NO SE USA EQUIPO DE SEGURIDAD. (GAFAS, GUANTES, MASCARAS ETC) *no hay control*
23. CONTROL PLAGAS: DEFICIENTE.
24. NO EXISTE PLAN DE EMERGENCIA.
25. DEFICIENCIA EN EL NUMERO DE PERSONAL DE LABORATORIO.



## ENFERMEDADES PORCINAS

### SUGERENCIAS

#### A. INSTALACIONES

1. Sistema de extracción forzado. Filtros Hepa
2. Colocar protectores de plástico a lámparas de neón
3. Reemplazar la ventana de entrega de muestras por una Puerta de Emergencia
4. Instalar una Línea Telefónica de Número Directo
5. Poner en funcionamiento la planta de tratamiento de aguas
6. Restringir la entrada de personal extraño. Mantener la puerta cerrada.

#### B. FLUJO Y PROCESO DE MUESTRAS

1. Instalar cabinas de flujo laminar. Minimizar el traslado de muestras de un sitio a otro.
2. Tener una bodega con material estéril
3. Tener dos autoclaves con el fin de que uno sea reemplazo del otro en caso de daño.
4. Usar equipo de seguridad como guantes, caretas ect. Instalar extinguidores.
5. Fumigar periódicamente
6. Implementar un plan de emergencia para el laboratorio
7. Capacitar personal de laboratorio y aumentar personal
8. Tratar de solucionar al máximo los ruidos existentes

Ampliar la capacidad del tanque de abastecimiento de agua



**ANEXO 4.**



A N E X O S :

- Concentrado del Seminario Simulacro sobre Enfermedades Exóticas y Planes de Emergencia para Personal - del Laboratorio.
- Copia fotostática de la placa de reconocimiento otorgada al Dr. Juan Gay Gtz.



CONCENTRADO DEL SEMINARIO SIMULACRO SOBRE ENFERMEDADES  
EXOTICAS Y PLANES DE EMERGENCIA PARA PERSONAL DEL LABO  
RATORIO.

---

El cuestionario de evaluación del Seminario Simulacro\_ sobre Enfermedades Exóticas y Planes de Emergencia para personal del Laboratorio, fué aplicado a los 17 -- asistentes al término de las dos semanas que duró dicho evento.

Se anexa el consolidado de las opiniones vertidas por\_ los encuestados.

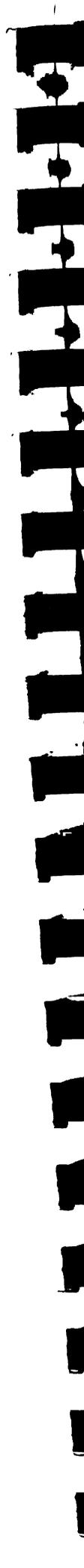
Se prefirió omitir el nombre para permitir una mayor - espontaneidad y confianza al contestar las preguntas.



R. E. S U M E N

SEMINARIO/EJERCICIO SIMULACRO SOBRE UN PLAN DE EMERGENCIA  
CONTRA ENFERMEDADES EXOTICAS A NIVEL DE LABORATORIO.

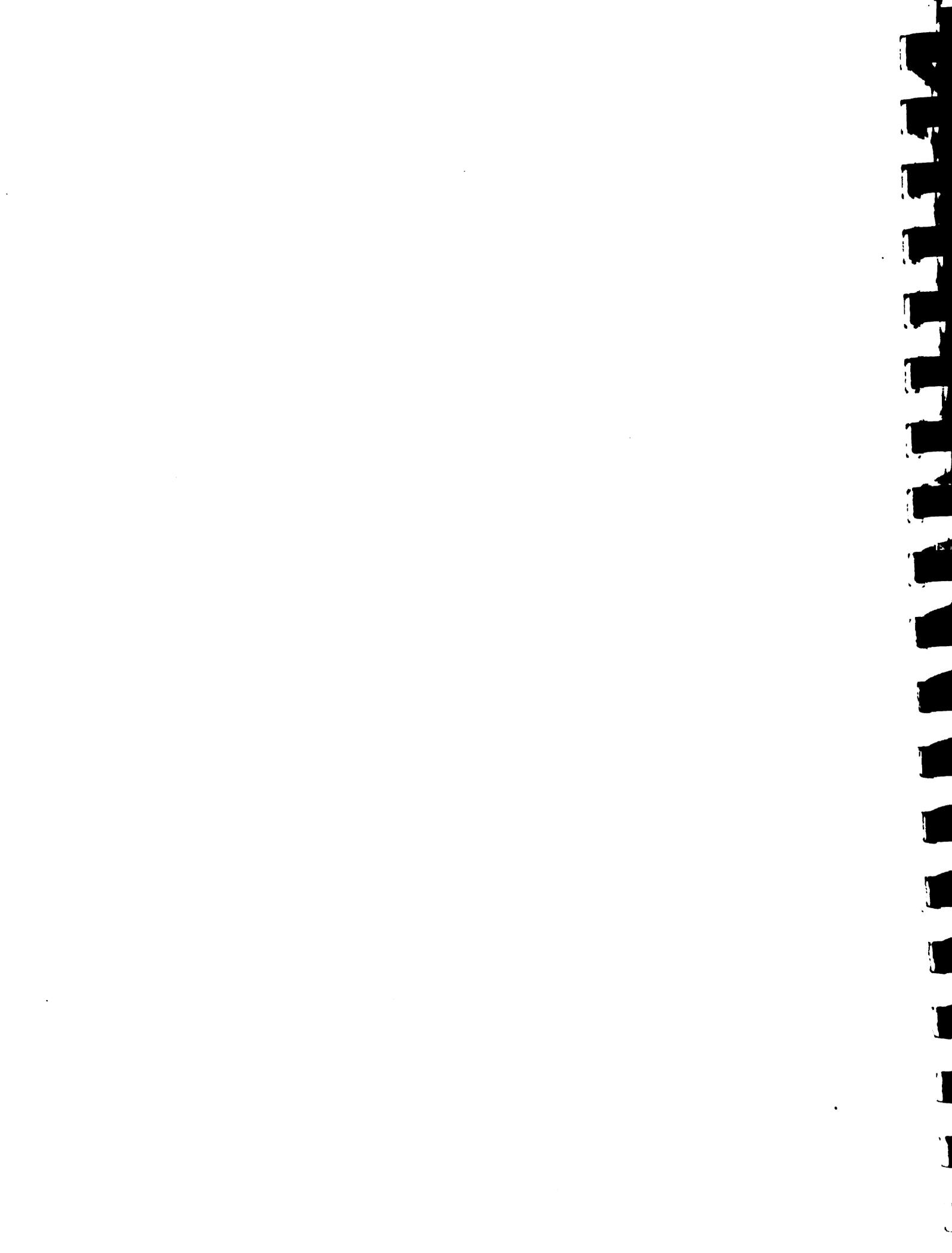
1. Las presentaciones introductorias, fueron: suficien  
tes para motivarlo a alcanzar los objetivos? si 100 %  
no 0 %  
ya que le parecieron (conteste dos incisos).  
100 % 1a. Completas      b. incompletas  
83.3 % 2a. Con suficiente profundización      b. superficiales      6.6 %  
  
2. Se señalaron claramente los objetivos que se preten  
dieron alcanza? si 100 % no \_\_\_\_  
Fundamentalmente el porqué de sus contestación:  
~~Ver resumen de contestaciones en las dos hojas siguientes.~~  
\_\_\_\_\_  
  
3. Los ejercicios, mesas redondas y actividades ¿ estu  
vieron relacionadas y sirvieron para reafirmar el con  
tenido?. si 100 % no \_\_\_\_  
Fundamentalmente el porqué de su contestación? \_\_\_\_\_  
~~Ver resumen de contestaciones en las dos hojas siguientes.~~  
\_\_\_\_\_  
  
4. Señale brevemente los nuevos enfoques adquiridos du  
rante esta segunda fase del seminario \_\_\_\_\_  
~~Ver resumen de contestaciones en las dos hojas siguientes.~~  
\_\_\_\_\_  
  
5. Para cursos subsecuentes le pedimos que haga comenta  
rios adicionales, sugerencias, críticas o puntualiza  
ción de los mejores aspectos del curso. \_\_\_\_\_  
~~Ver resumen de contestaciones en las dos hojas siguientes.~~  
\_\_\_\_\_



2. Se lograron, fueron concisas, despertaron interés por bioseguridad, concientizaron, motivación y desarrollo, creó inquietud, autocrítica y soluciones.
3. Se dejaron soluciones y se marcaron pautas, énfasis en objetivos, identificación de problemas, buena metodología de enseñanza, autocrítica constructiva sensibilización de los asistentes.
4. Concientización para generar aplicar y difundir medidas de bioseguridad, comunicación y necesidad de evaluación permanente. Visión objetiva y realística del nuevo laboratorio. Replanteamiento de las rutinas de trabajo.
5. Que todos los asistentes participen durante todo el ejercicio. Involucrar en los cursos de tiempo completo al personal directivo y administrativo para garantizar acciones definidas y apoyo decidido



La metodología utilizada permite generar y aplicar conocimientos. El curso podría ser mas largo y con menos intensidad diaria. Organizarlos mas frecuentemente para evitar la rutinización. Se deben incluir conferencias sobre bioseguridad y laboratorios de diferentes niveles.



LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF TORONTO

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF TORONTO

1881



