





## PRESENTACION

En algunos casos el abastecimiento de agua a las comunidades rurales de Guatemala, en vez de mejorar las condiciones de salud, han contribuido a empeorarlas, por no hacer un tratamiento adecuado de las aguas servidas, constituyéndose así en verdaderos focos de contaminación y transmisión de enfermedades.

El presente módulo sobre "**DISPOSICION DE AGUAS GRISES**" es una guía que facilita y crea condiciones para que el grupo de la comunidad pueda expresar lo que sabe, intercambiar sus experiencias, reflexionar y en base a todo ello concluir y tomar decisiones para mejorar actitudes y comportamientos respecto al tratamiento de las aguas grises.

LIBRARY, INTERNATIONAL REFERENCE  
CENTRE FOR COMMUNITY WATER SUPPLY  
AND SANITATION (IRC)  
P.O. Box 95199, 2509 AD The Hague  
Tel. (070) 814911 ext. 141/142

RN: WVI 12557  
LO: 204.1 94 Mo/10

## DISPOSICION DE AGUAS GRISES

1. **OBJETIVO :** Al finalizar la sesión los participantes estarán en capacidad de :
  - 1.1. Definir en su propio lenguaje qué son las aguas grises y los lugares en que se encuentran.
  - 1.2. Identificar los problemas que generan las aguas grises a flor de tierra y las ventajas que se tienen al tener pozos o zanjas de absorción.
  - 1.3. Establecer las partes de un pozo o zanja de absorción y las acciones para su buen uso y mantenimiento.
2. **CONTENIDOS :**
  - 2.1. Aguas grises.
  - 2.2. Efectos de las aguas grises a flor de tierra.
  - 2.3. Ventajas de los pozos o zanjas de absorción.
  - 2.4. Partes que forman los pozos y las zanjas de absorción.
  - 2.5. Uso y mantenimiento de los pozos y las zanjas de absorción.
3. **FASE EN QUE SE APLICA :** Previo a construir pozo de absorción o zanjas.
4. **DIRIGIDO A :** Usuarios del sistema de agua.
5. **TIEMPO :** 2:30 horas.
6. **MATERIAL DIDACTICO :** Carteles educativos sobre el "pozo de absorción", juego de tarjetas sobre "transmisión de enfermedades".

## **PROCESO METODOLOGICO.**

### **PARA INICIAR LA REUNION**

1. El presidente del comité o el Alcalde Auxiliar da la bienvenida a los asistentes, motiva la participación de todos y presenta al facilitador.
2. El facilitador presenta los objetivos a los asistentes; explica en forma sencilla que se va a discutir sobre las aguas grises, los problemas qué causa y que hacer para evitar los problemas como lo señalan los objetivos.

### **PARA COMPRENDER QUE SON LAS AGUAS GRISES Y SUS CONSECUENCIAS :**

3. Para manejar un mismo lenguaje respecto a las aguas grises, se emplean preguntas generadoras, y se solicita a un asistente que dibuje los lugares donde se ven las aguas grises. Haciendo uso de las respuestas dadas, y los dibujos, el facilitador hace una síntesis.
4. Con respecto a los problemas que generan las aguas grises, se desarrollará el tema con preguntas generadoras y la síntesis se ilustra con un juego de tarjetas.

### **PARA CONOCER LOS POZOS Y ZANJAS DE ABSORCION :**

5. Los participantes conocerán el pozo de absorción que UNEPAR ofrece para el tratamiento de aguas grises y la función de cada una de sus partes. Para ello emplea un cartel educativo.
6. Se organizan 2 grupos de trabajo para definir el buen uso y mantenimiento de los pozos y zanjas de absorción.
7. Se enfatiza en las ventajas que ofrecen los pozos o zanjas de absorción a través de lluvia de ideas.

### **PARA ELABORAR UN PLAN DE ACCION :**

8. El comité debe elaborar un plan de actividades para concientizar a la comunidad para la construcción y el buen uso y mantenimiento de los pozos de absorción.

- 1. El presidente del comité o alcade auxiliar da la bienvenida a los asistentes, motiva la participación de todos y presenta al facilitador.**
- 2. El facilitador presenta los objetivos a los asistentes; explica en forma sencilla que se va a discutir sobre las aguas grises, los problemas que causa y que hacer para evitar los problemas como lo señalan los objetivos.**

**OBJETIVOS :**

1. Definir en su lenguaje, que son aguas grises y los lugares donde se encuentran.
2. Identificar los problemas que generan las aguas grises a flor de tierra y las ventajas que se tienen al tener pozos o zanjas de absorción.
3. Establecer las partes de un pozo o zanja de absorción y las acciones para su buen uso y mantenimiento.

3. Para manejar el mismo lenguaje respecto a las aguas grises se emplean preguntas generadoras, y se solicita un asistente, que dibuje los lugares donde se ven las "aguas grises". Haciendo uso de las respuestas dadas y los dibujos, el facilitador hace una síntesis.

- **PREGUNTAS GENERADORAS :**

¿Cómo le llaman al agua ya usada?

¿En qué lugares se encuentran aguas grises o sucias?  
Por qué?

- Luego solicitar que alguien dibuje los lugares donde se ven las "Aguas Grises". Motivar para que todos den sus aportes respecto a los lugares donde se ven las aguas grises y dibujarlas.

- **SINTESIS :**

**AGUAS GRISES :**

Es el agua que queda después de ser utilizada para actividades domésticas; lavar ropa, trastos, frutas, verduras o bañarse. Esta agua siempre tiene muchos microbios y bacterias que contaminan y transmiten enfermedades en la familia.

**LUGARES DONDE SE ENCUENTRAN :**

- Alrededor del chorro de agua.
- El patio.
- El terreno detrás de la casa.
- Charcos frente a la casa.
- Detrás de la cocina.
- Donde se lava la ropa.
- Alrededor de donde se bañan.
- El camino a lo largo de la calle.
- Varios.

4. Con respecto a los problemas que generan las aguas grises, se desarrolla el tema con preguntas generadoras y la síntesis se ilustra con un juego de tarjetas.

**PREGUNTAS GENERADORAS :**

¿Cómo pueden transmitir enfermedades?

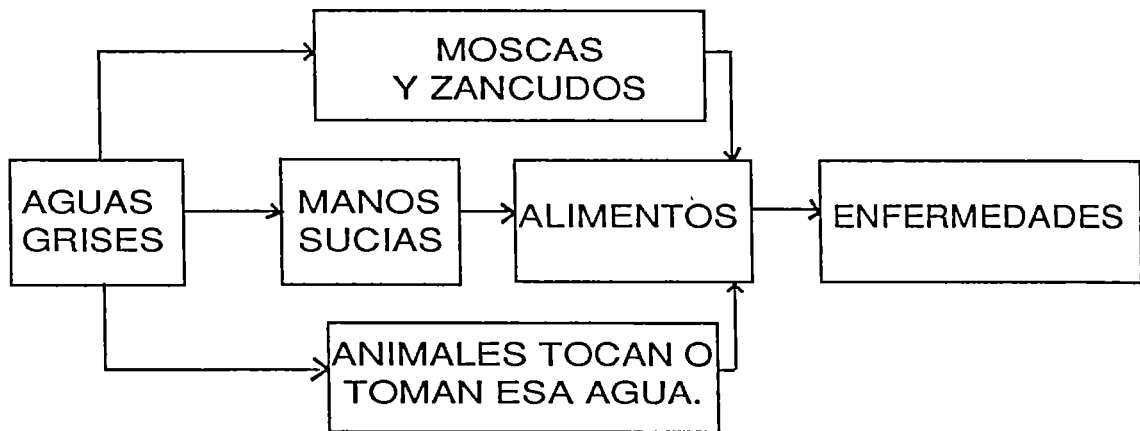
¿Por qué pueden contaminar las fuentes de agua?

¿Cómo afectan el medio ambiente?

**SINTESIS :**

**AGUAS GRISES TRANSMITEN ENFERMEDADES.**

Las aguas grises o sucias que se generan, aunque están en el patio o fuera de la casa, siempre transmiten enfermedades, así :

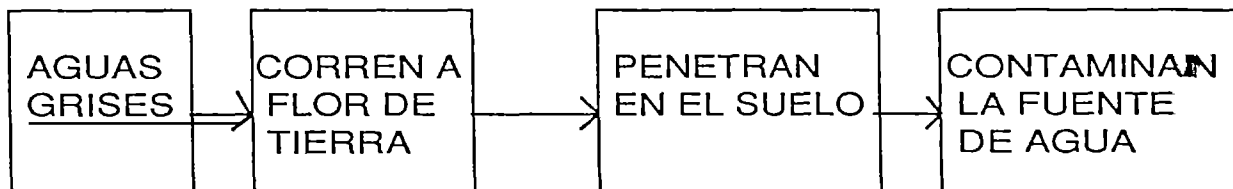


Las enfermedades más comunes transmitidas por las aguas grises son : las enfermedades de la piel y las enfermedades gastro-intestinales.



## **AGUAS GRISES CONTAMINAN LAS FUENTES.**

Las aguas grises, corren a flor de tierra y penetran en la tierra, contaminando fuentes superficiales y subterráneas de agua así :



## **AGUAS GRISES SON CRIADEROS DE ANIMALES DAÑINOS Y CONTAMINAN EL MEDIO AMBIENTE.**

- Las aguas grises también contaminan el medio ambiente porque se constituyen en criaderos de insectos y animales dañinos, generan malos olores y además dan un aspecto desagradable a las casas y la comunidad.

**5. Los participantes conocerán el pozo de absorción que UNEPAR ofrece para el tratamiento de aguas grises y la función de cada una de sus partes. Para ello emplean un cartel educativo.**

**SINTESIS :  
POZO DE ABSORCION :**

Consiste en un tubo de PVC de 6 pulgadas que se instala desde la pila o lugar donde se origina el agua sucia, hasta un pozo de 6 metros de profundidad y 0.85 centímetros de ancho. Este pozo se hace en el suelo con el propósito de que se vayan allí todas las aguas grises o sucias y el suelo lo absorba; de esta manera se evita que estas aguas estén a flor de tierra y generen malos olores contaminen los alimentos, o sean un medio de transmisión de enfermedades.

**FUNCION DE CADA PARTE DEL POZO DE ABSORCION :**

- a) Recibidor : es una caja de concreto (cemento) cuya función es captar todas las aguas grises o sucias que vienen de la pila, o cuando no hay pila, se procura que toda el agua usada vaya directamente al recibidor.
- b) Tubería : Es un tubo de 3 pulgadas que se encarga de llevar las aguas grises o sucias desde la caja recibidora hasta la caja de registro. Y también lleva el agua desde la caja de registro hasta el pozo de absorción o zanjas de absorción.
- c) Caja de registro : Es una caja de 40 centímetros cuadrados construida de block o ladrillo y sirve para detener los desechos sólidos que llevan las aguas grises; desperdicios pesados que se asientan y acumulan, evitando que se vayan a los pozos de absorción las tuberías y zanjas.
- d) Pozo : Es un hoyo de 6 metros de hondo que se hace en el suelo y sirve como depósito para las aguas grises; las que posteriormente se filtrarán y se absorberán en la tierra. Cuando el terreno del pozo es poroso y puede haber peligro de derrumbes, se llena con piedra bola y por ello se le llama pozo relleno. El pozo vacío lleva respiradero y una plancha de concreto a modo de tapa para evitar accidentes y entrada de animales. Si tiene buena construcción y mantenimiento dura entre 6 a 10 años.

**6. Se organizan dos grupos de trabajo para definir el buen uso y mantenimiento de los pozos y zanjas de absorción**

**TECNICA :** Trabajo en grupos.

**OBJETIVO :** Identificar las actividades para el buen uso y mantenimiento de los pozos o zanjas de absorción.

**PASOS A SEGUIR :**

1. Se organizan 2 grupos de trabajo, para responder las siguientes interrogantes :
  - ¿Cómo usar correctamente los pozos de absorción?
  - Cómo mantener en buen estado los pozos de absorción?
2. Cada grupo debe escribir sus respuestas en papelógrafo
3. Un relator de cada grupo presenta sus respuestas en plenaria.
4. El facilitador finaliza con una síntesis.

## **SINTESIS :**

### **Buen uso de los pozos de absorción:**

1. Las aguas grises / sucias deben echarse en los lavaderos conectados a un pozo de absorción.
2. Cuando no hay pila / lavaderos, echar toda el agua sucia en el receptor.
3. No echar los desperdicios sólidos de comida en el receptor para evitar que se tape.
4. Mantener cerrada la llave del chorro para evitar el llenado rápido del pozo.

### **BUEN MANTENIMIENTO DEL POZO DE ABSORCION :**

- Limpiar los tubos que van de la pila al receptor.
- Limpiar el tubo que conecta a la caja receptora con la caja de registro.
- Sacar los desechos que se acumulan en la caja de registro.
- Limpiar la tubería que va de la caja de registro al pozo o zanja de absorción.
- Cuando se llene un pozo, escavar uno nuevo y cambiar.
- Controlar el tubo respiradero, y la loza cuando se trate de pozo vacío.
- Tener el pozo tapado.

**7. Se enfatiza en las ventajas que ofrecen los pozos o zanjias de absorción a través de lluvia de ideas.**

**TECNICA :** Lluvia de ideas.

**OBJETIVO :** Establecer las ventajas al tener pozos de absorción.

**PASOS A SEGUIR :**

1. Dependiendo de qué alternativa se va a utilizar en la comunidad, se coloca al frente un cartel del pozo de absorción o el cartel de la zanja de absorción.
2. En plenaria se hacen las preguntas siguientes:  
  
¿Qué ventajas se tienen al tener pozos de absorción en la casa?  
  
¿Qué beneficios obtendría la comunidad?
3. El facilitador realizará una síntesis sobre las ventajas de contar con un pozo o zanja de absorción.

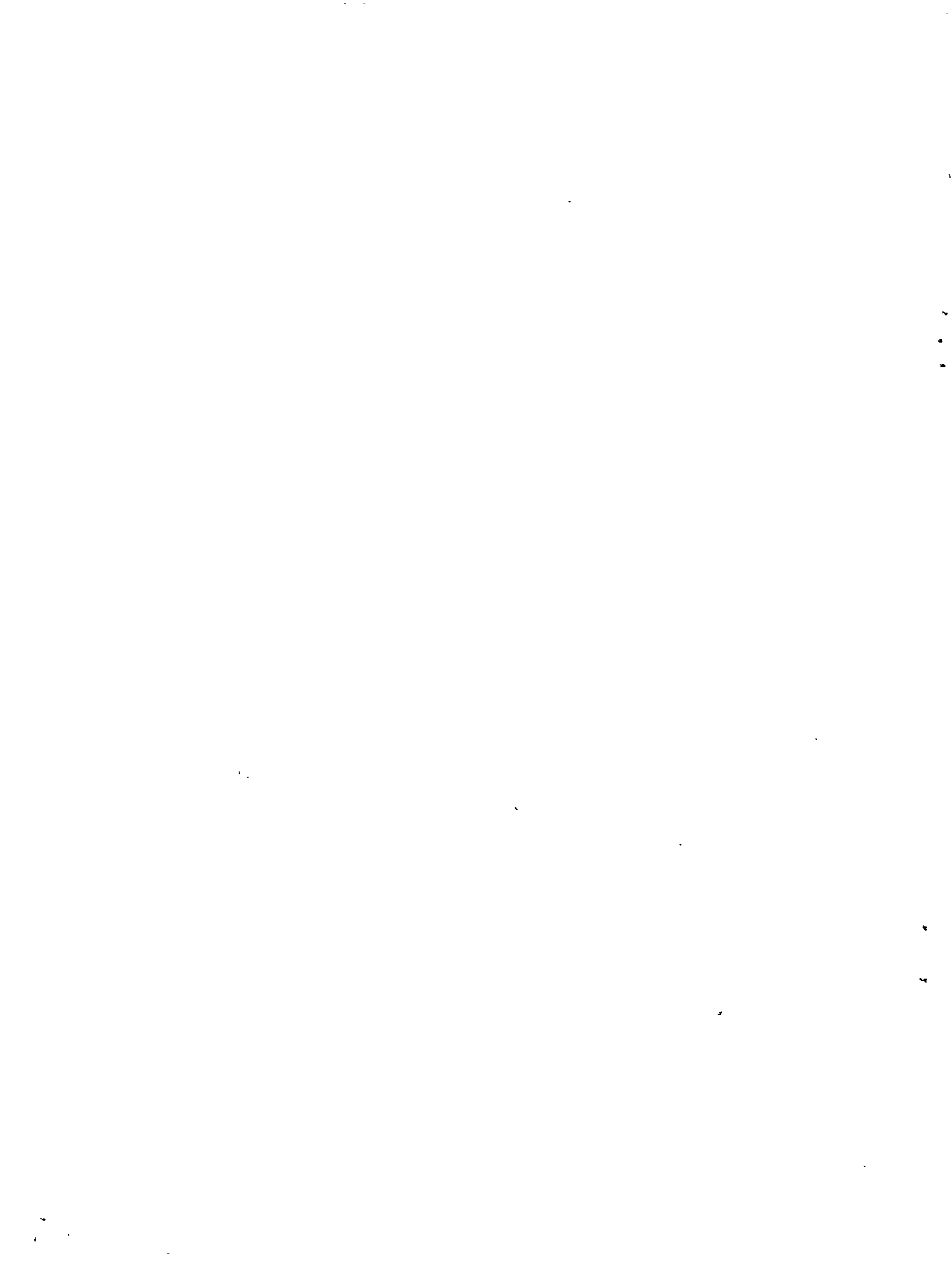
**SINTESIS :**

Ventajas al tener pozos o zanjias de absorción.

- No habrán charcos cerca del chorro o pila.
- No habrá mal olor.
- No se crían ni abundan moscas y zancudos.
- No habrán animales metidos en las aguas "sucias".
- No se transmitirán enfermedades a los comunitarios, especialmente a los niños.

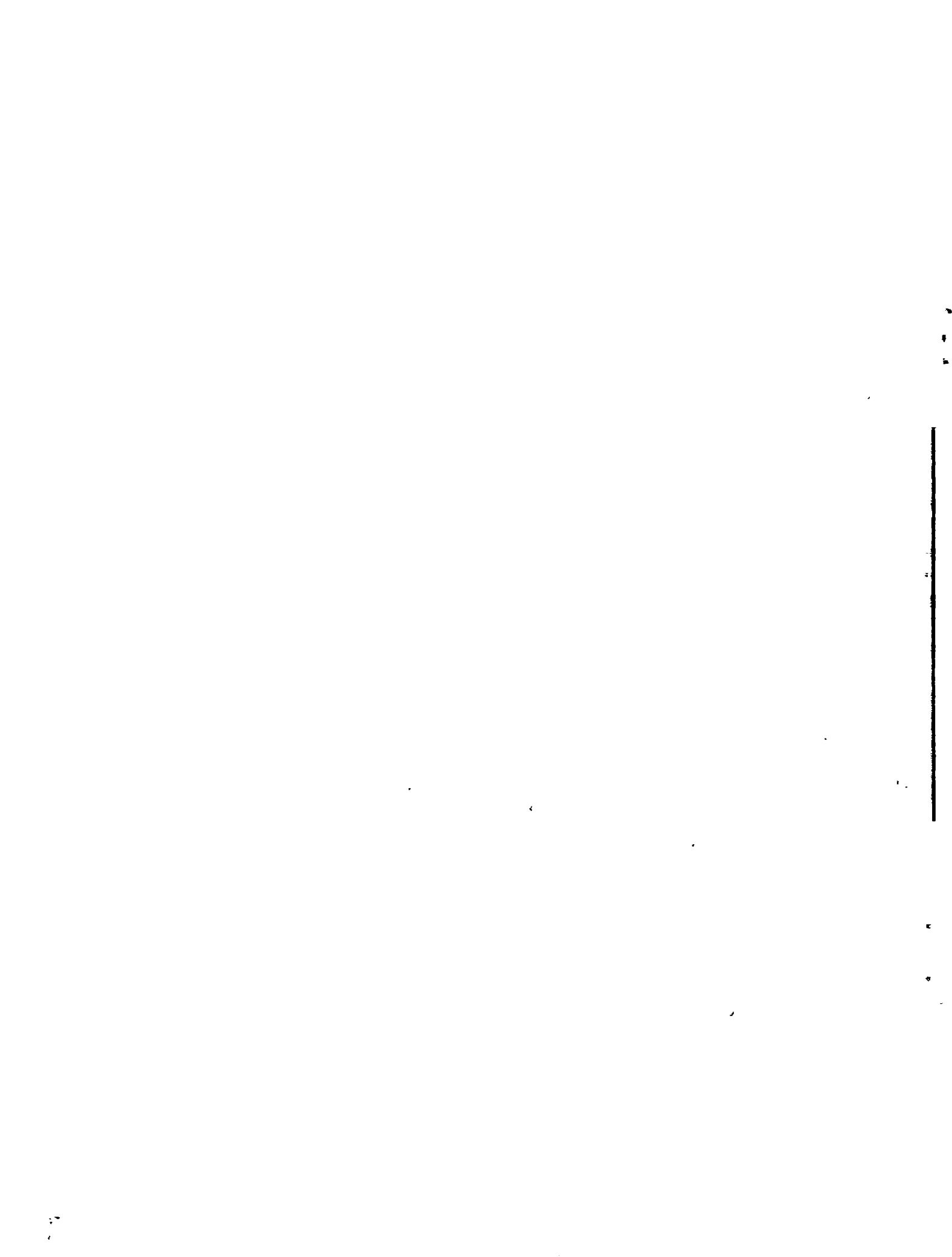


ANEXO









[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

