

Sillas de Ruedas Hechas con Deshechos: Innovaciones de Angola Durante la Guerra

CAPITULO 29

Discapacitación de Civiles: Táctica de una Guerra Contra el Pueblo

ANGOLA, un país al suroeste de África, tiene el nivel más alto en el mundo de personas que han perdido piernas a causa de las minas explosivas usadas durante décadas de guerra civil. Las guerrillas, financiadas por el pasado gobierno del apartheid (régimen de blancos) en Sudáfrica, han plantado millones de minas. Los lesionados son principalmente civiles, incluyendo mujeres y niños. Las minas, proveídas por poderosos fabricantes de armamentos en los países del Norte, **SON DISEÑADAS PARA MUTILAR NO PARA MATAR**. Esto es parte de la estrategia de "una guerra de baja intensidad". El discapacitar seriamente causa más problemas a la familia y a la sociedad que matarlas.

LOS MINAS EXPLOSIVAS
DEBEN SER PROHIBIDAS
POR LAS LEYES
INTERNACIONALES



Centros Nacionales de Rehabilitación en Angola—La Gran Escasez de Materiales

Para ayudar al gran número de personas discapacitadas por la guerra, el gobierno de Angola construyó un centro de rehabilitación en cada estado. Éstos se hicieron con el objetivo de proveer equipos de ayuda, rehabilitación y cursos de enseñanza en talabartería y carpintería a las personas discapacitadas, para que pudieran regresar a sus casas. Pero en los centros—como en todo el país, arruinado por la guerra y económicamente destruido—había una escasez de materiales básicos como cuero, madera, clavos y pegamento. Debido a ello, no se proveían ni los equipos de ayuda ni los cursos de enseñanza. Los centros de rehabilitación pronto se convirtieron en centros de espera a largo plazo—talleres sin trabajo por la falta de materiales.

Para buscar una solución al problema, en 1990, el Magisterio de Asuntos Sociales y *Talleres para el Desarrollo* (un grupo no lucrativo Canadiense) organizaron un curso de enseñanza nacional. En el curso participaron el director y una persona discapacitada de cada uno de los 15 programas estatales. El autor (David Werner) y Kennett Westmacott estaban entre los facilitadores extranjeros.

Curso Nacional para Desarrollar Equipos y Habilidades

EL BASURERO COMO FUENTE DE MATERIALES

El propósito del curso era encontrar una manera de *hacer equipos baratos dada la escasez de herramientas y materiales*. En vez de sólo pensar en cómo hacer equipos con los recursos mínimos, decidimos hacer equipos con y para los participantes discapacitados. Si ellos aprendían los oficios, no sólo podrían ayudar a satisfacer las necesidades de otras personas discapacitadas, sino que además tendrían trabajo.

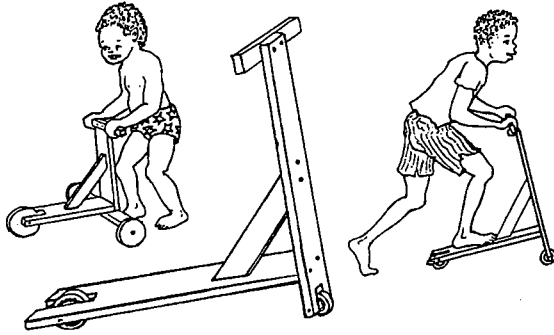
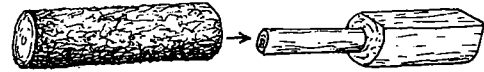
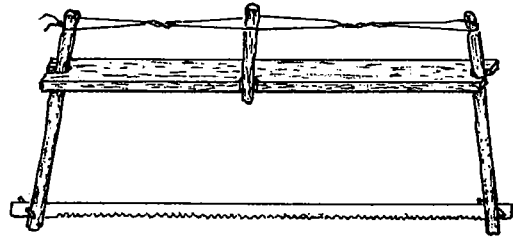


El basureo proveía una gran variedad de materiales útiles.

Para buscar materiales, primero fuimos al basurero municipal. Juntamos trozos de cables, cubetas viejas de plástico, cámaras de llanta y pedazos de metal. La única madera disponible era la de unas cajas grandes quebradas, usadas para envíos de ayuda extranjera. También se usaron ramas de árboles que quedaban.

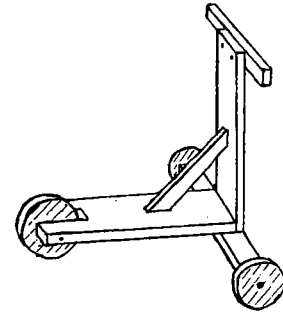
EMPEZANDO CON LAS "PURAS MANOS" Y CON LOS "OJOS AGUZADOS"

Para iniciar el curso, Kennett enseñó al grupo cómo hacer un serrucho haciendo dientes en tiras de metal de empaque. La navaja va entre dos palos que se ajustan con alambre. →

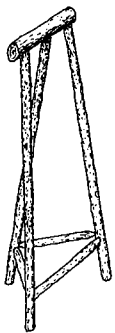


La familia y los niños de la calle son muy creativos para hacer equipos para ir de un lugar a otro con más facilidad.

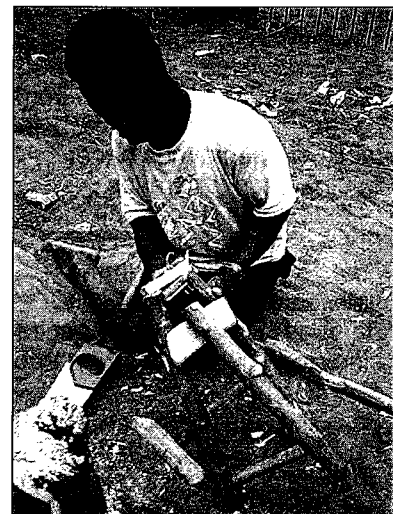
Para darnos ideas de cómo hacer cosas con los desperdicios, fuimos a las calles para ver a los niños jugando con patinetas, carritos y carriolas para bebés hechos en casa. Las llantas de éstos eran de madera con baleros de vehículos bombardeados. El ingenio de los niños de la calle para hacer los juguetes con lo que encontraran, fue una inspiración y un reto para todos.



Los participantes en el curso de Angola cortan ruedas de unos troncos. Entre más gruesas estén las ruedas, más peso pueden soportar sin quebrarse.



Los participantes del curso hacen una andadera de tres "patas" con ramas de un árbol.



APRENDIENDO A HACER EQUIPOS AUXILIARES. Durante el curso de 2 semanas, el grupo se las ingenió para hacer varios equipos auxiliares. Éstos se crearon principalmente para satisfacer las necesidades expresadas por los participantes discapacitados.

Por ejemplo, un participante llamado **KOFI**, estaba paralizado de la cintura hacia abajo, con contracturas de las caderas y las rodillas. Se arrastraba de nalgas con las manos. Él quería una manera de moverse más rápido y con mayor facilidad. Así que el grupo diseñó e hizo:

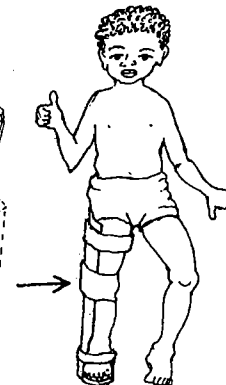
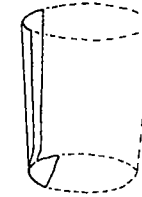
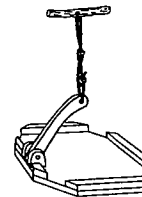
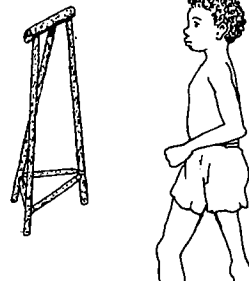
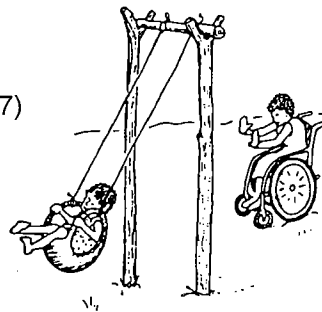
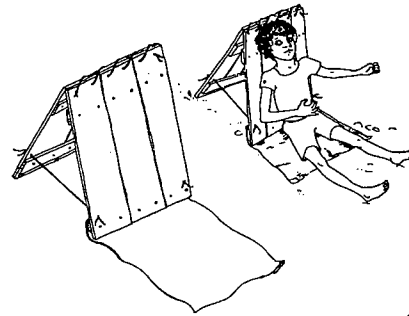
Una patineta larga con ruedas de madera; →

Unos "zapatos" de mano hechos con llantas viejas. →



Para satisfacer las necesidades de personas con distintas discapacidades, los participantes del curso invitaron a niños y adultos discapacitados de la comunidad (de las afueras de Luanda). Los equipos que los participantes crearon para varios de los pacientes fueron los siguientes:

- Un asiento plegadizo para un niño discapacitado
- Piernas artificiales (tanto rústicas como pre-fabricadas) (vea la página 180)
- Un mecedor para el brazo, para que una persona con el brazo paralizado pueda comer sola
- Un asiento especial con mesa hecho de hule espuma (vea la página 179) y juguetes para un niño con parálisis cerebral
- Un asiento-columpio hecho con una llanta vieja volteada hacia adentro (vea la página 57)
- Una bastón de tres patas hecho con ramas de árboles (página 174)
- Rampas para sillas de ruedas y para ejercicios (vea la página 230)
- Una suela ortopédica para un huarache o un zapato hecho de un pedazo de hule espuma
- Muletas hechas con ramas de árboles
- Una charola anti-derrame (vea el Capítulo 22, página 135)
- Ruedas hechas con pedazos de madera de cajas usadas para empaque (vea las dos páginas siguientes)
- Una silla de ruedas de madera, hecha con cajas de empaque (vea la página 178)
- Aparatos para las piernas hechos con cubetas viejas de plástico para una niña con las piernas zambas.



Cómo hacer una rueda de madera de 250 mm. de diámetro

Materiales:

- Tablas de madera
- Pegamento
- Clavos
- Llanta vieja: de bicicleta o de automóvil.

Herramientas básicas:

- Serrucho
- Martillo
- Un libro (como escuadra)
- Una cuerda (como cinta de medir).

Herramientas útiles:

- Taladro
- Cinzel
- Lima para madera
- Cepillo para madera
- Abrazaderas

1 Seleccione las tablas de madera.

Lo grueso de la tabla terminada va a ser el doble de lo grueso de la tabla.

Corte 4 tablas a la medida:

4x

Diámetro de las ruedas más 25 mm.



8x

La mitad del diámetro de la rueda más 25 mm.

NOTA: Es útil si estas 8 piezas son más anchas que las otras 4.

3

Ponga las tablas en forma de cruz y únalas con pegamento.

Use un martillo para que las tablas queden a un ángulo recto (90 grados).

Si decide clavar la cruz, ponga los clavos por la empuja, para que después pueda barrer un agujero en el centro de la cruz.

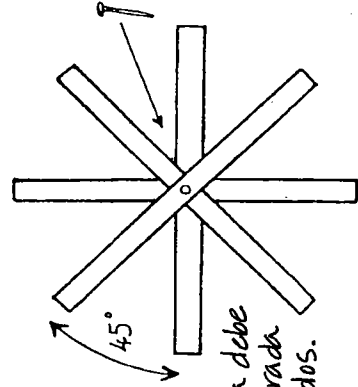


Haga lo mismo con las otras dos tablas.

4

Junte las 2 cruces y hágales un agujero en el centro.

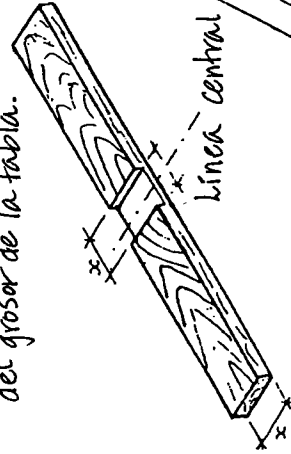
Ponga un clavo en el agujero y dele un cuarto de vuelta a la cruz de arriba.



Cada tabla debe quedar separada por 45 grados.

2

A las cuatro tablas largas se les corta un cuadro en el centro, de la misma anchura de la tabla. La profundidad debe ser la mitad del grosor de la tabla.



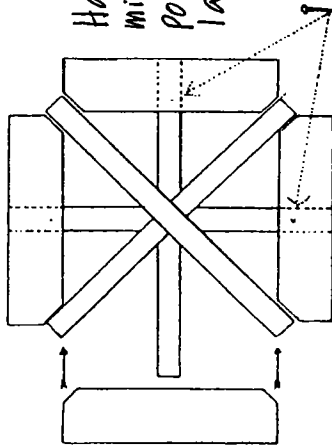
5 A ocho tablas cortas córtelas dos esquinas a un ángulo de 45 grados (una tercera parte de lo ancho de la tabla).



6 Ponga cuatro de las tablas cortas entre una de las tablas largas para formar un cuadro.

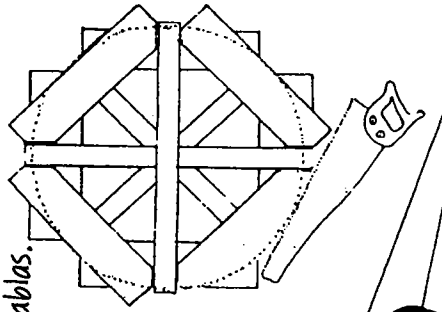
Haga lo mismo por el otro lado.

Una todas las tablas con pegamento y cláveles en el centro de la tabla para que quede más resistente.



9 Corte las esquinas de las tablas.

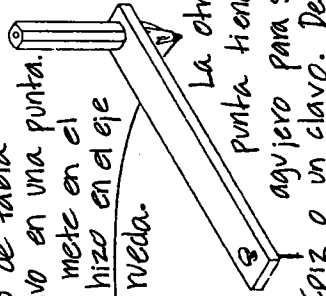
No tiene que quedar bien redonda para que sirva, de todas maneras la rueda da vueltas si no está tan pareja.



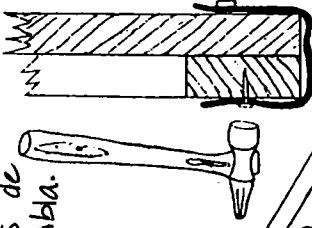
8 Dibuje un círculo para marcar las orillas de la rueda.

A un pedazo de tabla póngale un clavo en una punta. El clavo se mete en el agujero que hizo en el eje de la rueda.

La otra punta tiene un agujero para sostener un lápiz o un clavo. De este modo se puede usar como compás.

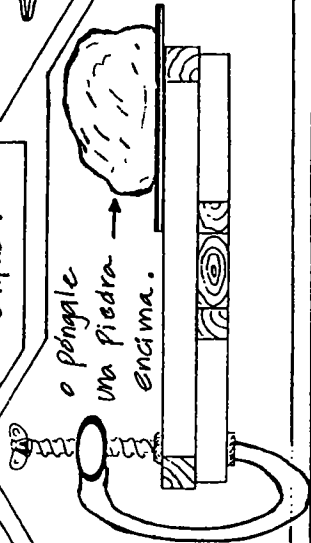


10 Póngale una tira de llanta de bicicleta alrededor de la rueda y clávela a ambos lados de la tabla.



7 Sostenga las tablas con las prensas y déjelas así hasta que el pegamento se seque.

o póngale una piedra encima.



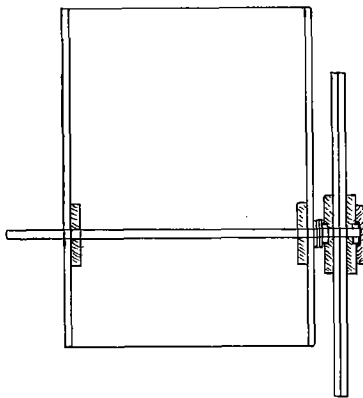
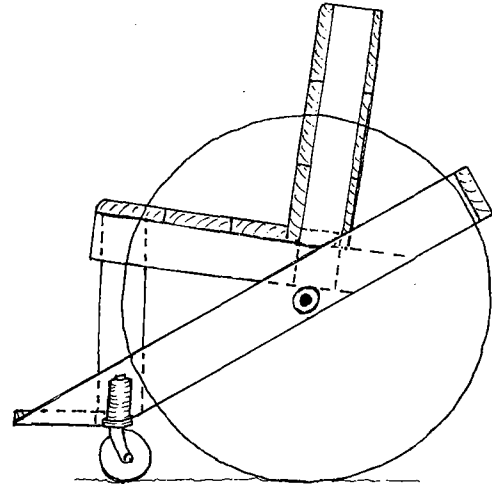
UNA SILLA DE RUEDAS PARA MOSES

MOSES, uno de los participantes en el curso de enseñanza, quedó discapacitado por una mina explosiva. Caminaba con mucha dificultad sosteniendo su peso con un palo. Moses tenía muchas ganas de tener una silla de ruedas. Al principio, esta idea parecía imposible dada la falta de materiales, sobre todo de llantas. Pero el grupo estaba decidido a intentarlo. El único material de construcción que tenían eran tablas de mala calidad de media pulgada de grosor, provenientes de cajas para empaque encontradas en la basura.

Con las sugerencias de Moses y otras personas, el grupo dibujó el primer diseño de una silla de ruedas. Cuando todos estuvieron de acuerdo con el diseño final, hicieron el dibujo del tamaño real en papel de empaque para que así se pudieran trazar las diferentes piezas sobre las pedazos de madera adecuados.

Kennett Westmacott ya había enseñado a los participantes cómo armar las ruedas grandes de madera usando cajas para empaque. El grupo armó la silla con los clavos que sacaron de las mismas cajas y que después enderezaron con el martillo.

Los filos de las ruedas se cubrieron con tiras de una llanta vieja de carros.



Kennett proporcionó hojas de instrucciones para hacer las dos ruedas grandes, las cuales se muestran (con unos cambios mínimos) en las dos páginas anteriores.

Montaron las llantas de atrás sobre un eje hecho con un tramo de varilla reforzada de 19 mm (3/4 de pulgada) y con 4 baleros (cojinetes) que quitaron de unos motores viejos. Metieron los baleros a martillazos en los agujeros hechos en un cuadro de madera dura de Angola que se encontró entre la basura.

Los participantes pensaron que para las ruedas chicas delanteras podrían usar baleros (cojinetes) grandes de camioneta, como los que los niños de la calle usan para sus patinetas. Pero las baleros eran difíciles de hallar. Al final, alguien encontró un par de llantas viejas de plástico (ruedas locas), así que las usaron. No fue necesario soldar ninguna parte de la silla de ruedas.

Como dividieron a las personas en grupos pequeños que trabajaban al mismo tiempo en las diferentes piezas de la silla de ruedas, ésta quedó lista en sólo 4 días. Era extraordinariamente fuerte y funcional. Moses, quien jugó un papel importante en la fabricación de la silla, estaba encantado. Para finalizarla, hizo una cajita de madera que puso a un lado del descansa-pies para poner el bastón que usaba para caminar.

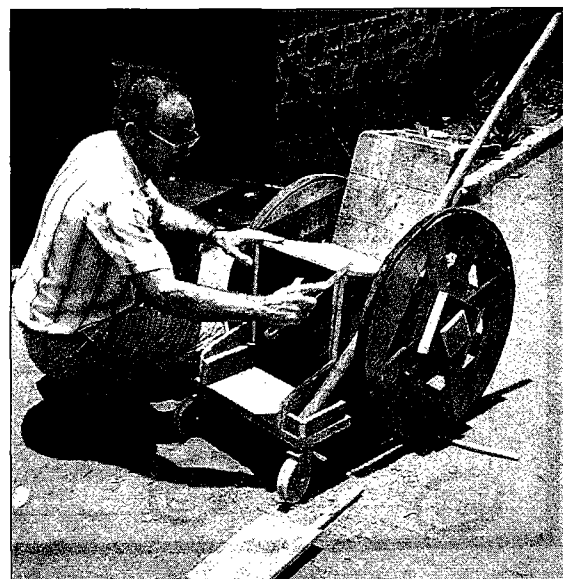


Foto: Alain Cane, de Talleres para el Desarrollo

RESULTADO: RESPETO MUTUO ENTRE DIRECTORES Y PARTICIPANTES DISCAPACITADOS

Quizás la parte más importante de los cursos de enseñanza fue el entendimiento y el respeto logrado entre los participantes. Al principio, los directores de los centros de rehabilitación vacilaban en tomar parte en el trabajo manual. No estaban dispuestos a ponerse al mismo nivel que las personas discapacitadas, muchos de los cuales eran campesinos sin estudios. Las personas discapacitadas también se sentían inseguros e incómodos cuando trabajaban al lado de los administradores.

Sin embargo, en el proceso de trabajar y resolver problemas juntos, todos empezaron a ganar confianza y a apreciar las habilidades de cada uno. En algunas áreas, como al tomar medidas e interpretar diseños gráficos, los administradores tenían más experiencia. Pero en cuanto al uso de herramientas y equipos de construcción, muchas de las personas discapacitadas eran obviamente más capaces. Un lado aprendió del otro. Al final de los cursos, se desarrolló un fuerte sentido de compañerismo y todos sentían más confianza.



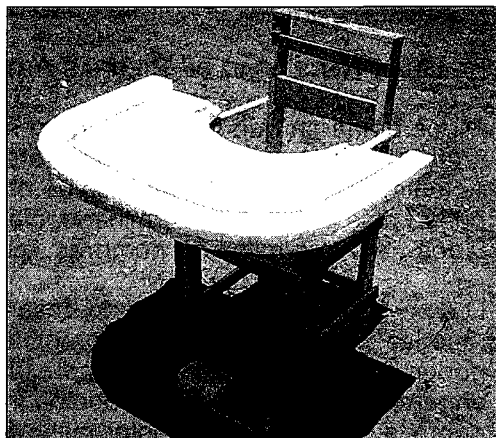
Al trabajar juntos, los participantes discapacitados y los directores de los centros de rehabilitación aprendieron a respetar las diferentes, pero igualmente importantes, habilidades de cada uno.

EL INICIO DE UNA ORGANIZACIÓN DE PERSONAS DISCAPACITADAS EN ANGOLA

Otro de los resultados importantes del curso de enseñanza no fue planeado. Los participantes discapacitados, que vinieron de varias partes del país, se dieron cuenta de que tenían muchos problemas comunes. También descubrieron que al trabajar juntos para tratar de resolver los problemas de unos y otros, podían llevar a cabo muchas cosas buenas.

Como resultado, comenzaron a platicar sobre la posibilidad de formar una red de trabajo o una organización de discapacitados. Esto era muy importante, pues en aquel tiempo no había ninguna asociación de personas discapacitadas en Angola.

Sin embargo, había un gran obstáculo para formar tal organización. En ese tiempo, debido al terrorismo y a la intranquilidad social, el gobierno prohibía toda clase de organizaciones populares, aun a nivel comunitario. Afortunadamente, un oficial con un puesto importante en la Secretaría de Asuntos Sociales, asistió a la ceremonia de clausura del curso de enseñanza. Los participantes discapacitados le plantearon la necesidad y el deseo de formar una organización nacional de personas discapacitadas. La oficial prometió conseguir un permiso para esto. Poco después, nos enteramos que el permiso fue concedido y que una extensión de *Personas Discapacitadas Internacional* en Angola se hizo realidad.

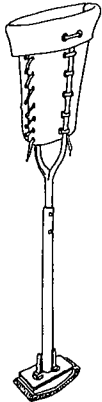


Los participantes hicieron un asiento para niño con pedazos de madera y hule espuma. A la mesa le pusieron un borde para que los juguetes no se cayeran.

ES PRECISO PREPARAR EL MUÑÓN ANTES DE HACER UNA PIERNA ARTIFICIAL (PRÓTESIS)

Uno de los participantes en los curso había perdido una pierna a causa de una mina. El grupo hizo planes para fabricarle una pierna artificial de bambú o tubo de PVC. (Los diseños y las instrucciones para ambos tipos de prótesis se encuentran en el libro *El niño Campesino Deshabilitado*.)

Sin embargo, cuando un equipo de fabricantes de prótesis de la *Cruz Roja Sueca* visitó el taller, llevaron una **prótesis (pierna artificial) completamente ajustable y barata** hecha de materiales locales. Tanto la funda como la altura de la pierna se podía modificar con facilidad para adaptarla a diferentes personas.



La pierna tenía una funda de cuero con hojales y cuerda, pegada a un tubo metálico. La altura del tubo se ajustaba con un mecanismo telescópico sencillo.

El equipo de la Cruz Roja probó la pierna con la persona amputada que participaba en el curso. Sin embargo, se les presentó un problema. Tres años después de que le habían amputado la pierna, el hombre había desarrollado contracturas y debilidad de los músculos de las caderas. Además el muñón estaba hinchado y aguado. Todo esto hacía imposible adaptar la pierna ajustable para que sostuviera el peso sin dañar el muñón.



Una pierna de bambú hecha en PROJIMO, en México (vea el Capítulo 18).



Después de esperar años para una prótesis del gobierno, éste hombre decidió hacer su propia pierna.

De este intento fallido, los participantes aprendieron que una pierna artificial es sólo una parte de las necesidades de rehabilitación de un amputado. Durante el tiempo desde que se pierde la pierna hasta que se consigue una prótesis, es importante que la persona:

1. Haga ejercicios para mantener la fuerza y evitar las contracturas.
2. Mantenga el muñón vendado, para evitar que se hinche.

Los facilitadores del curso crearon una hoja de instrucciones para ejercicios de estiramiento y de fortalecimiento (adaptada en parte del libro *El Niño Campesino Deshabilitado*). Se les dio a todos los participantes para que trabajaran con otros amputados en los distintos centros de rehabilitación. Así, cuando tuvieran la oportunidad de obtener una pierna artificial, tendrían más probabilidades de que les quedara y la usaran.

LA GRAN NECESIDAD DE PIERNAS ARTIFICIALES—Y DEL FIN A LA VIOLENCIA

Todos opinaron que había una **gran necesidad de talleres pequeños para hacer piernas artificiales** en las provincias, de preferencia con personas discapacitadas como técnicos. Actualmente, Angola tiene miles de personas amputadas en espera de piernas. Aunque la guerra más o menos ha terminado, cientos de miles de minas, están aún enterradas por todos lados. Así que miles de hombres, mujeres y niños van a continuar perdiendo piernas.

Los participantes en el taller de enseñanza opinaron que **la única solución a largo plazo es que las leyes internacionales prohíban el uso de minas**. Pero esto sería sólo el principio. El poder de las industrias de las industrias armamentistas internacionales también debe ser enfrentado, así como la distribución injusta de la riqueza y la desigualdad que ocasiona tanta pobreza, crimen, guerras internas y violencia institucionalizada. **Las personas discapacitadas necesitan unirse a otros grupos marginalizados y oprimidos para luchar por un mundo más justo y humanitario.** (Vea el libro, *Questioning the Solution (Cuestionando la Solución)* para más información sobre las políticas de salud y discapacidad. Vea la página 344.)

Reconocer y Aprender de Nuestros Errores

La hoja de instrucciones con dibujos, mostrada abajo, se hizo durante el curso de entrenamiento en Angola. Les dieron copias a los participantes para que las llevaran a sus distintos centros de rehabilitación y ayudaran a las personas que habían perdido una pierna a mantener el movimiento y la fuerza que se necesitaba para poder usar una pierna artificial (si es que algún día podían obtener una). Otra hoja de instrucciones mostraba cómo vendar el muñón para evitar la hinchazón que dificulta el uso de una prótesis.

Aunque la hoja de ejercicios original fue diseñada por profesionales de rehabilitación, presentaba algunos problemas. Los errores me los hizo ver años más tarde Ann Hallum, una sobresaliente terapeuta física que revisó el manuscrito de este libro.

Pregunta: Algunos de los ejercicios mostrados abajo deben hacerse de otra manera, o a veces es mejor no hacerlos. ¿Sabe cuáles son? ¿Y por qué?

Respuesta: CUIDADO con los ejercicios 1, 3, y 4.

Los ejercicios 1, 3, y 4 se deben hacer de otra manera. Éstos pueden ocasionar un **desequilibrio muscular y contracturas que hacen difícil caminar con la pierna artificial.**

Luego de perder una pierna, la persona tiende a sostener el muñón levantado hacia arriba y hacia afuera, así.



Al hacer esto, usa y estira más los músculos que doblan el muñón arriba y afuera, que los que lo doblan hacia atrás y hacia adelante. Todo esto puede ocasionar un **desequilibrio muscular que pueden causar dificultad al caminar.**

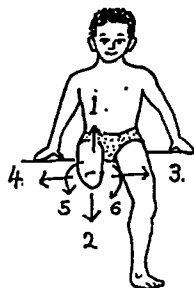
Por eso, es mejor hacer ejercicios para fortalecer los músculos débiles que pueden ayudar a evitar las contracturas. También se deben estirar (pero no fortalecer) los músculos que contribuyen a las contracturas.

Para evitar las contracturas, el Ejercicio 1 debe hacerse para estirar y no para fortalecer. Los Ejercicios 3 y 4 se deben hacer acostado (para reducir contracturas del muslo). Si hace el ejercicio 3, no deje que el muslo se abra tanto hacia un lado.

HOJA DE INSTRUCCIONES CON SUGERENCIAS EQUIVOCADAS

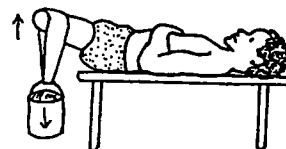
Ejercicios para una Persona con la Pierna Amputada Arriba de la Rodilla
(Es necesario hacerlos a diario para que la persona pueda usar bien la prótesis)

La cadera tiene 6 movimientos: adelante, atrás, a los lados, rotación hacia adentro y hacia afuera.



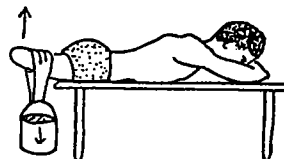
El movimiento y la fuerza del muñón se deben mantener con ejercicios diarios.

1. Adelante



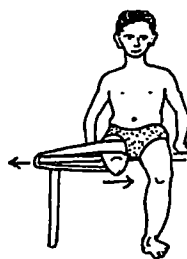
Levante la pierna sosteniendo una pesa 50 veces al día. (Acostado boca arriba.)

2. Atrás (Este ejercicio es muy importante.)



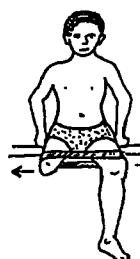
Levante la pierna sosteniendo una pesa 50 veces al día. (Acostado boca abajo.)

3. Hacia adentro



Jale con fuerza un cinturón o el tubo de una cámara de llanta de bicicleta.

4. Hacia afuera



Empuje el muñón hacia un lado. Trate de separar ambas piernas.

5. Rotación hacia afuera



Gire la pierna hacia afuera, haciendo fuerza contra otra persona.

6. Rotación hacia adentro



Gire la pierna hacia adentro, haciendo fuerza contra otra persona.

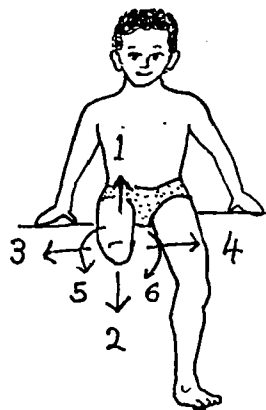
En la siguiente página se muestra una versión corregida de esta hoja de ejercicios . . . ¡Más sabe el diablo por viejo...!

A continuación se muestra la versión corregida de la Hoja de Ejercicios.

Ejercicios para una Persona Amputada Arriba de la Rodilla (Es necesario hacerlos a diario para que la persona pueda usar bien la prótesis)

La cadera tiene 6 movimientos:

- 1) adelante
- 2) atrás
- 3, 4) a los lados
- 5) rotación hacia afuera,
- 6) rotación hacia adentro.

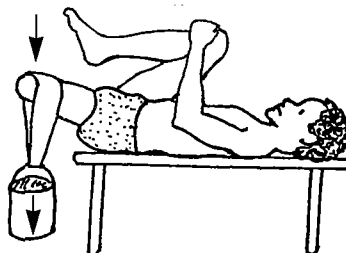


El movimiento y la fuerza completos de estas acciones (excepto la primera) se deben mantener a través de ejercicios diarios.

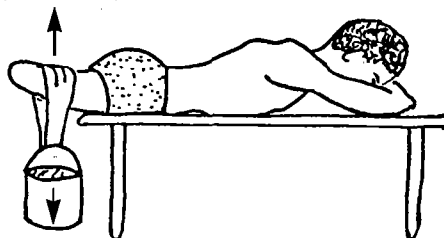
1. Movimiento Hacia Adelante*

CUIDADO: Haga este ejercicio para estirar los músculos que doblan al muslo, no para fortalecerlos. No levante el peso; deje que jale al muslo hacia atrás. Doble la otra rodilla hacia arriba, para evitar que la cintura se doble en vez de estirar el cuadril. A veces es mejor evitar los ejercicios que fortalecen el músculo del muñón para doblarse hacia adelante (flexión de las caderas).

Como regla general:
HAGA ESTE EJERCICIO SOLO PARA ESTIRAR EL MUÑÓN HACIA ABAJO. NO LO LEVANTE.

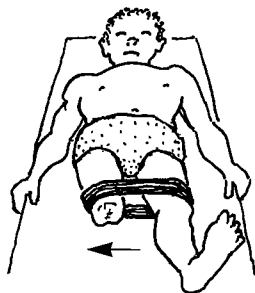


2. Hacia atrás (Éste es muy importante para que la persona pueda empezar a caminar con paso completo.)



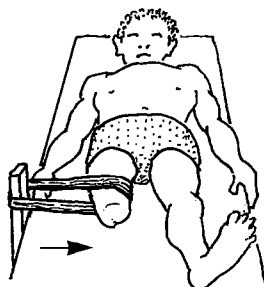
Levante la pierna sosteniendo una pesa 50 veces al día. (Acostado boca abajo.)

3. Hacia afuera



Empuje hacia un lado, trate de separar las piernas.
(Pero hágalo de manera que el muñón se mantenga en el centro.)

4. Hacia el centro



Jale con mucha fuerza el cinto o la cámara de llanta de bicicleta.

5. Rotación hacia afuera



Rote el muñón hacia afuera, haciendo fuerza mientras le sostienen el muñón.

6. Rotación hacia adentro



Rote el muñón hacia adentro, haciendo fuerza mientras le sostienen el muñón.

***Nota:** Con el Ejercicio 1, es importante dejar que el peso estire el cuadril hacia abajo. No trate de levantar el muñón. Esto ayudará a evitar las contracturas de cadera doblada (incapacidad para estirar las caderas) que dificultarían el andar. Por la misma razón, haga los Ejercicios 3, 4, 5, y 6 acostado.