

## Programa productivo, tecnológico y social

Construcción de dispositivos  
para las personas con discapacidad



ANDADOR

## Manual de fabricación

PLANOS CONSTRUCTIVOS | MANUAL DE ENSAMBLE | LISTADO DE PIEZAS | COSTOS

# Programa Productivo, Tecnológico y Social: Construcción de ayudas tecnológicas para y con las personas con discapacidad

## **Primer Premio en el Encuentro Internacional de Proyecto Inclusivos Exitosos de la Organización de los Estados Americanos OEA**

En Argentina las personas con discapacidad todavía constituyen una parte de la población con necesidades y dificultades para ser incluidas en la sociedad. Por ello resulta fundamental proponer el conocimiento tecnológico como campo para la inclusión, el desarrollo productivo y el mejoramiento de la calidad de vida de todos.

El Programa se basa en la construcción de ayudas tecnológicas para y con las personas con discapacidad en establecimientos de Educación Técnico Profesional como Escuelas Técnicas (E.T.), Centros de Formación Profesional (CFP), junto a Escuelas especiales, y otras organizaciones e instituciones de la comunidad.

El “Programa Productivo, Tecnológico y Social” de Escuelas Técnicas construyendo ayudas tecnológicas para y con las personas con discapacidad por medio de los manuales INTI se encuentra constituido por El Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI junto al Instituto Nacional de Educación Tecnológica INET y la Comisión Nacional Asesora para la Integración de las Personas con Discapacidad CONADIS.



Instituto Nacional de Tecnología Industrial



Foto: Leonardo Cruder (Izquierda), Rafael Kohanoff (derecha)

## **Inscripción en el Programa**

El Ministerio de Educación de la Nación Por medio del Programa Nacional Mapa Educativo sistematiza la información pudiendo todas las escuelas del país inscribirse y formar parte del Programa ingresando sus datos en la página [www.inti.gov.ar/discapacidad](http://www.inti.gov.ar/discapacidad) o consultando por mail a [escuelastecnicas@inti.gov.ar](mailto:escuelastecnicas@inti.gov.ar)

Esto permitirá tener un contacto de asistencia técnica, poder sumar nuevas posibilidades de desarrollo y elaborar estrategias conjuntas.

# ANDADOR



ELABORADO POR EL CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA DISCAPACIDAD INTI

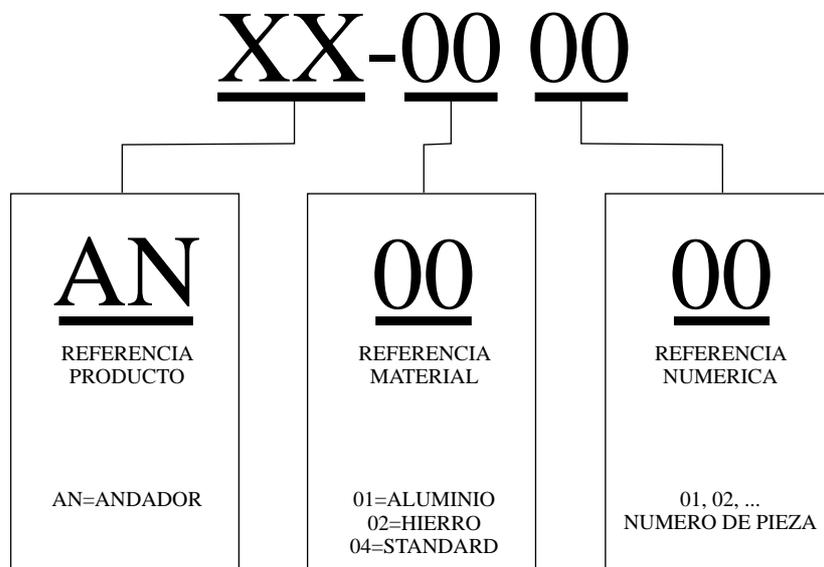
# LISTADO DE PIEZAS



ELABORADO POR EL CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA DISCAPACIDAD INTI

**INTERPRETACION DE CODIGO**

EN CUANTO A LOS CODIGOS UTILIZADOS PARA LAS PARTES DE LOS PRODUCTOS, DEBERAN INTERPRETARSE DE LA SIGUIENTE MANERA:



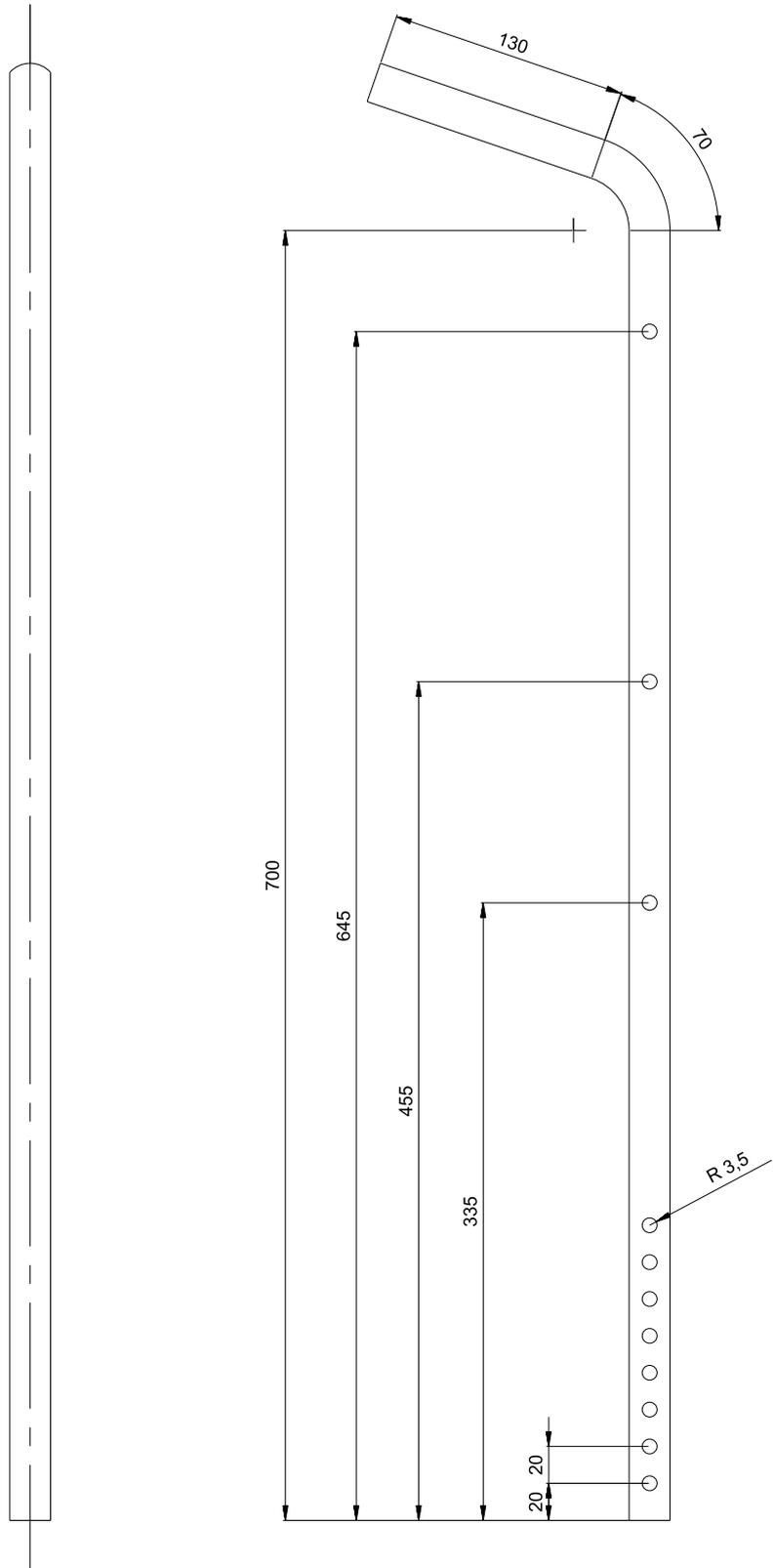
**LISTADO DE COMPONENTES Y CODIFICACION**

| <b>PIEZA</b> | <b>DESCRIPCION</b>    | <b>CANTIDAD</b> | <b>CODIGO</b> |
|--------------|-----------------------|-----------------|---------------|
| 1            | Lateral               | 2               | AN-01 01      |
| 2            | Arco                  | 1               | AN-01 02      |
| 3            | Parante               | 1               | AN-01 03      |
| 4            | Alargue Topetina      | 2               | AN-01 04      |
| 5            | Alargue Rueda         | 2               | AN-01 05      |
| 6            | Articulacion 1        | 2               | AN-02 01      |
| 7            | Articulacion 2        | 2               | AN-02 02      |
| 8            | Asa                   | 2               | AN-04 01      |
| 9            | Terminal              | 6               | AN-04 02      |
| 10           | Topetina              | 2               | AN-04 03      |
| 11           | Rueda diam.140        | 2               | AN-04 04      |
| 12           | Remache               | 2               | AN-04 05      |
| 13           | Bulon 1/4" x 2"       | 2               | AN-04 06      |
| 14           | Bulon 1/4" x 1,5"     | 4               | AN-04 07      |
| 15           | Tuerca autofren. 1/4" | 8               | AN-04 08      |
| 16           | Buje plastico         | 6               | AN-04 09      |
| 17           | Boton regulacion      | 4               | AN-04 10      |
| 18           | Varilla roscada 1/4"  | 1               | AN-04 11      |
| 19           | Bulon 3/8" x 3"       | 2               | AN-04 12      |
| 20           | Tuerca autofren. 3/8" | 2               | AN-04 13      |
| 21           | Tuerca 3/8"           | 2               | AN-04 14      |

# PLANOS CONSTRUCTIVOS



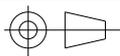
ELABORADO POR EL CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA DISCAPACIDAD INTI



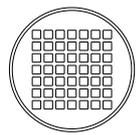
ALUMINIO DIA.22  
 ESP. 1 MM  
 CURVADO  
 CORTE  
 AGUJEREADO

|        | FECHA | NOMBRE |
|--------|-------|--------|
| DIBUJO | 2007  |        |
| REVISO |       |        |
| APROBO |       |        |

**ANDADOR**

ESC. 1:4  
  
 TOLERANCIA

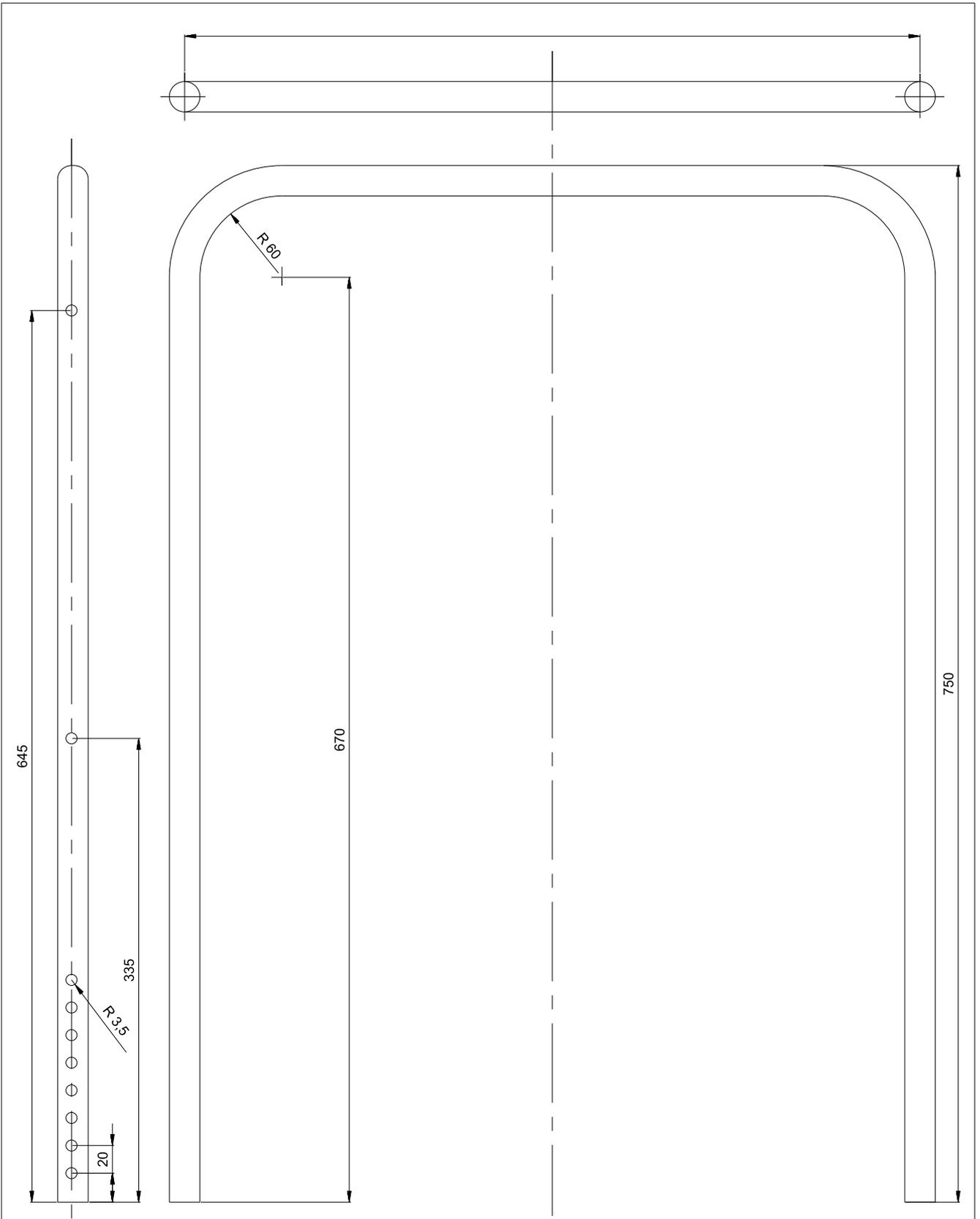
**LATERAL**

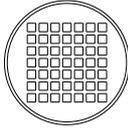
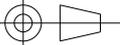


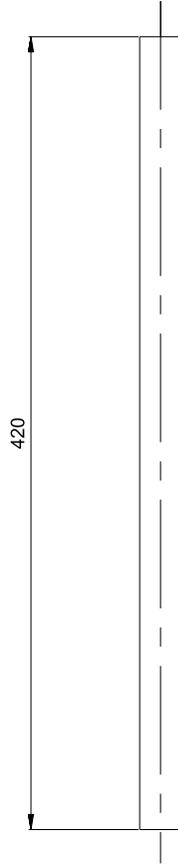
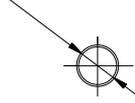
**INTI-INET**

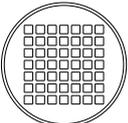
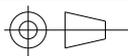
**CANTIDAD 2**

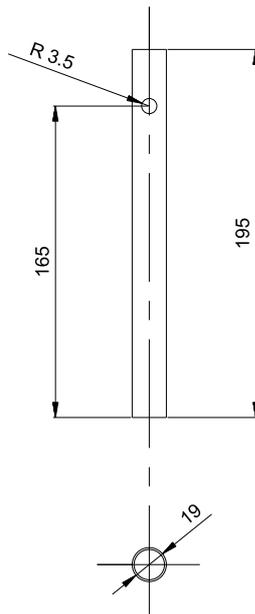
**AN-01 01**

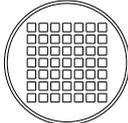
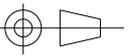


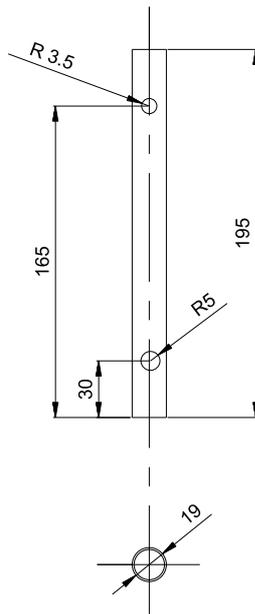
|                                                                |                                                                                     |             |        |                |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ALUMINIO DIA.22<br>ESP. 1 MM<br>CURVADO<br>CORTE<br>AGUJEREADO |                                                                                     | FECHA       | NOMBRE | <b>ANDADOR</b> |  |
|                                                                | DIBUJO                                                                              | 2007        |        |                |                                                                                       |
|                                                                | REVISO                                                                              |             |        |                |                                                                                       |
|                                                                | APROBO                                                                              |             |        |                |                                                                                       |
|                                                                | ESC. 1:4                                                                            | <b>ARCO</b> |        |                | <b>INTI-INET</b>                                                                      |
|                                                                |  |             |        |                | <b>CANTIDAD 1</b>                                                                     |
|                                                                | TOLERANCIA                                                                          |             |        |                | <b>AN-01 02</b>                                                                       |

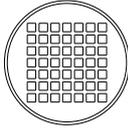
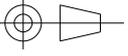


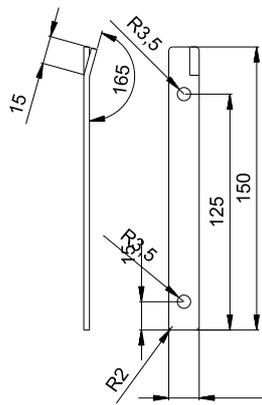
|                                                                |                                                                                     |                |        |                   |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ALUMINIO DIA.22<br>ESP. 1 MM<br>CURVADO<br>CORTE<br>AGUJEREADO |                                                                                     | FECHA          | NOMBRE | <b>ANDADOR</b>    |  |
|                                                                | DIBUJO                                                                              | 2007           |        |                   |                                                                                       |
|                                                                | REVISO                                                                              |                |        |                   |                                                                                       |
|                                                                | APROBO                                                                              |                |        |                   |                                                                                       |
|                                                                | ESC. 1:4                                                                            | <b>PARANTE</b> |        | <b>INTI-INET</b>  |                                                                                       |
|                                                                |  |                |        | <b>CANTIDAD 1</b> |                                                                                       |
|                                                                | TOLERANCIA                                                                          |                |        | <b>AN-01 03</b>   |                                                                                       |



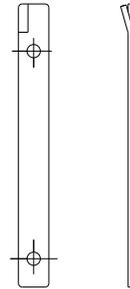
|                                                                                     |          |                  |        |         |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ALUMINIO DIA. 19<br>ESP. 1 MM<br>CURVADO<br>CORTE<br>AGUJEREO                       |          | FECHA            | NOMBRE | ANDADOR |  |
|                                                                                     | DIBUJO   | 2007             |        |         |                                                                                       |
|                                                                                     | REVISO   |                  |        |         |                                                                                       |
|                                                                                     | APROBO   |                  |        |         |                                                                                       |
|                                                                                     | ESC. 1:4 | ALARGUE TOPETINA |        |         |                                                                                       |
|  |          |                  |        |         |                                                                                       |
| TOLERANCIA                                                                          |          |                  |        |         |                                                                                       |
|                                                                                     |          |                  |        |         | INTI-INET                                                                             |
|                                                                                     |          |                  |        |         | CANTIDAD 2                                                                            |
|                                                                                     |          |                  |        |         | AN-01 04                                                                              |



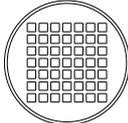
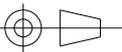
|                                                                                     |          |               |        |         |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ALUMINIO DIA. 19<br>ESP. 1 MM<br>CURVADO<br>CORTE<br>AGUJEREO                       |          | FECHA         | NOMBRE | ANDADOR |  |
|                                                                                     | DIBUJO   | 2007          |        |         |                                                                                       |
|                                                                                     | REVISO   |               |        |         |                                                                                       |
|                                                                                     | APROBO   |               |        |         |                                                                                       |
|                                                                                     | ESC. 1:4 | ALARGUE RUEDA |        |         | INTI-INET                                                                             |
|  |          |               |        |         | CANTIDAD 2                                                                            |
| TOLERANCIA                                                                          |          |               |        |         | AN-01 05                                                                              |

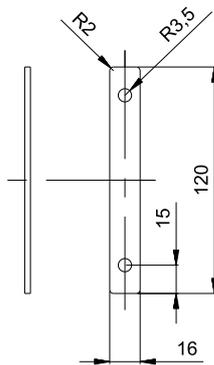


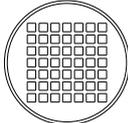
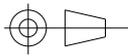
**IZQUIERDA**

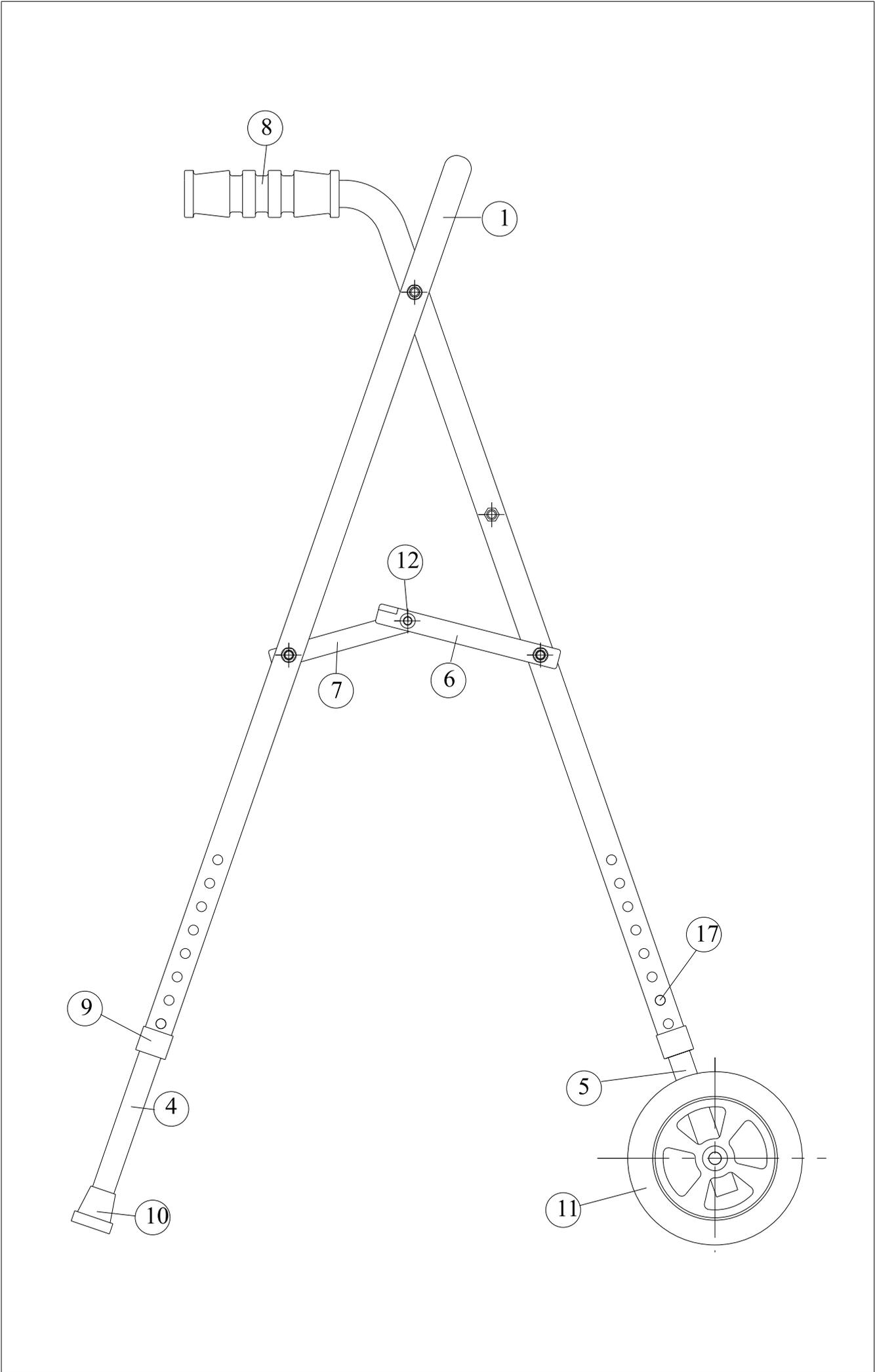


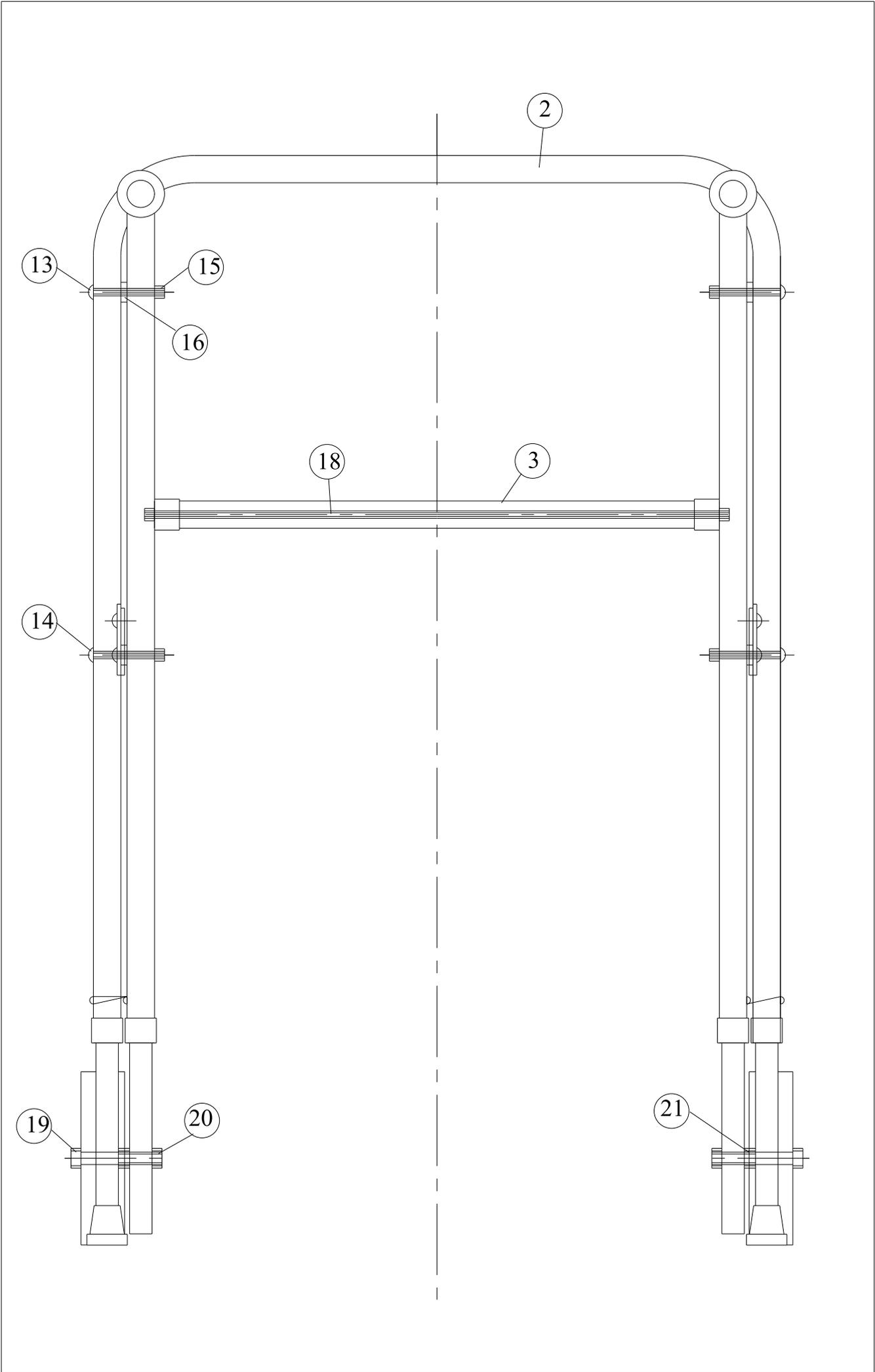
**DERECHA**

|                                          |                                                                                     |                       |        |                |                                                                                       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PLANCHUELA<br>3MM<br>CORTE<br>AGUJEREADO |                                                                                     | FECHA                 | NOMBRE | <b>ANDADOR</b> |  |
|                                          | DIBUJO                                                                              | 2007                  |        |                |                                                                                       |
|                                          | REVISO                                                                              |                       |        |                |                                                                                       |
|                                          | APROBO                                                                              |                       |        |                |                                                                                       |
|                                          | ESC. 1:4                                                                            | <b>ARTICULACION 1</b> |        |                | <b>INTI-INET</b>                                                                      |
|                                          |  |                       |        |                | <b>CANTIDAD 2</b>                                                                     |
|                                          | TOLERANCIA                                                                          |                       |        |                | <b>AN-02 01</b>                                                                       |



|                                                                                     |          |                       |        |                   |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|--------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PLANCHUELA<br>3MM<br>CORTE<br>AGUJEREADO                                            |          | FECHA                 | NOMBRE | <b>ANDADOR</b>    |  |
|                                                                                     | DIBUJO   | 2007                  |        |                   |                                                                                       |
|                                                                                     | REVISO   |                       |        |                   |                                                                                       |
|                                                                                     | APROBO   |                       |        |                   |                                                                                       |
|                                                                                     | ESC. 1:4 | <b>ARTICULACION 2</b> |        | <b>INTI-INET</b>  |                                                                                       |
|  |          |                       |        | <b>CANTIDAD 2</b> |                                                                                       |
| TOLERANCIA                                                                          |          |                       |        | <b>AN-02 02</b>   |                                                                                       |





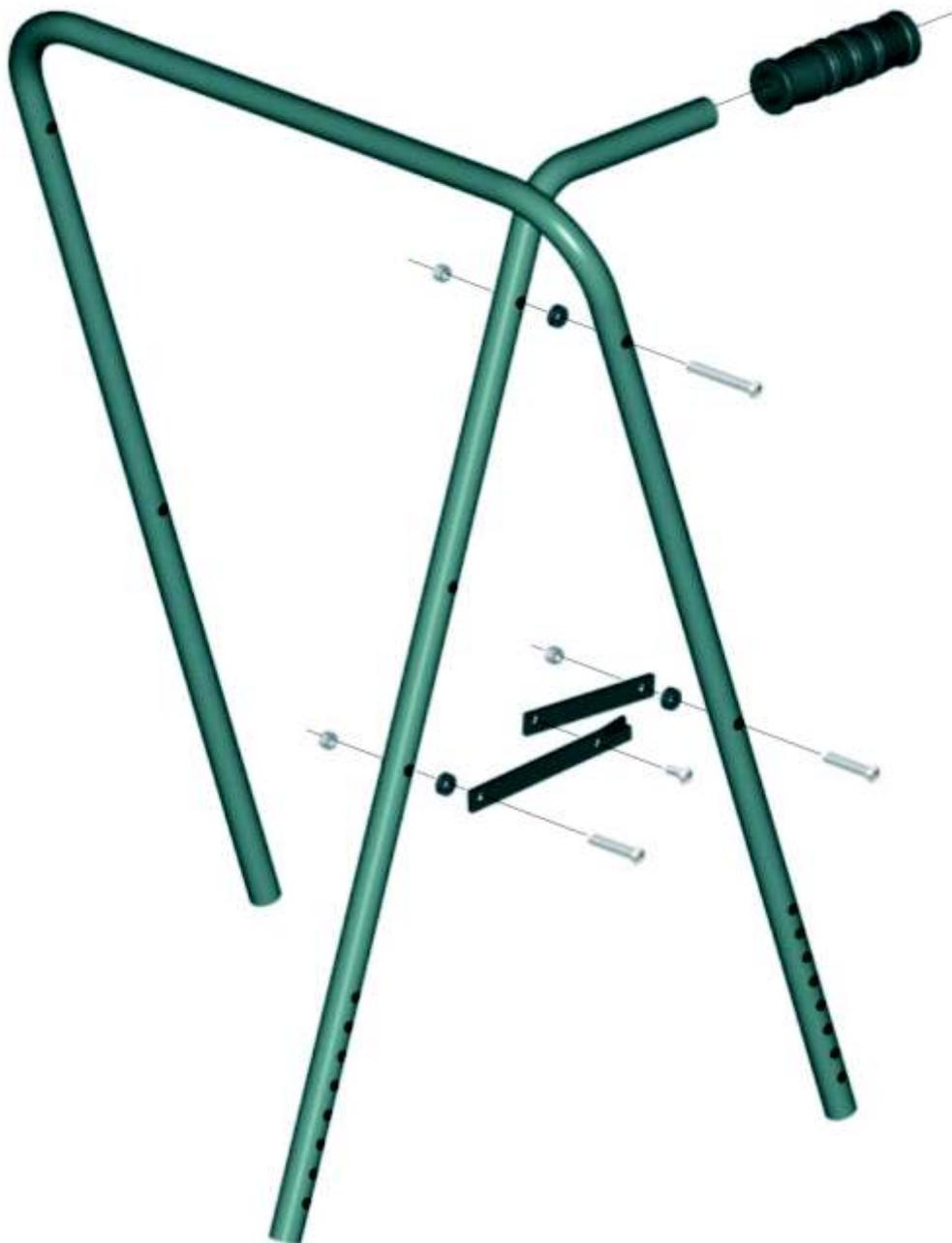
| N° | DESCRIPCION           | CODIGO   | CANT. |
|----|-----------------------|----------|-------|
| 1  | LATERAL               | AN-01 01 | 2     |
| 2  | ARCO                  | AN-01 02 | 1     |
| 3  | PARANTE               | AN-01 03 | 1     |
| 4  | ALARGUE TOPETINA      | AN-01 04 | 2     |
| 5  | ALARGUE RUEDA         | AN-01 05 | 2     |
| 6  | ARTICULACION 1        | AN-02 01 | 2     |
| 7  | ARTICULACION 2        | AN-02 02 | 2     |
| 8  | ASA                   | AN-04 01 | 2     |
| 9  | TERMINAL              | AN-04 02 | 6     |
| 10 | TOPETINA              | AN-04 03 | 2     |
| 11 | RUEDA DIAM.140        | AN-04 04 | 2     |
| 12 | REMACHE               | AN-04 05 | 2     |
| 13 | BULON 1/4" X 2"       | AN-04 06 | 2     |
| 14 | BULON 1/4" X 1.5"     | AN-04 07 | 4     |
| 15 | TUERCA AUTOFREN. 1/4" | AN-04 08 | 8     |
| 16 | BUJE PLAST.           | AN-04 09 | 6     |
| 17 | BOTON REGULACION      | AN-04 10 | 4     |
| 18 | VARILLA ROSCADA 1/4"  | AN-04 11 | 1     |
| 19 | BULON 3/8" x 3"       | AN-04 12 | 2     |
| 20 | TUERCA AUTOFREN.3/8"  | AN-04 13 | 2     |
| 21 | TUERCA 3/8"           | AN-04 14 | 2     |

# MANUAL DE ENSAMBLE



ELABORADO POR EL CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA DISCAPACIDAD INTI

## ARCO + LATERAL



| DESCRIPCION    | CODIGO   | CANTIDAD |
|----------------|----------|----------|
| LATERAL        | AN-01 01 | 1        |
| ARCO           | AN-01 02 | 1        |
| ASA            | AN-04 01 | 1        |
| ARTICULACION 1 | AN-02 01 | 1        |
| ARTICULACION 2 | AN-02 02 | 1        |

## LATERAL CON RUEDA



| DESCRIPCION   | CODIGO   | CANTIDAD |
|---------------|----------|----------|
| LATERAL       | AN-01 01 | 1        |
| ALARGUE RUEDA | AN-01 05 | 1        |
| ASA           | AN-04 01 | 1        |
| RUEDA         | AN-04 04 | 1        |

## ALARGUE CON RUEDA



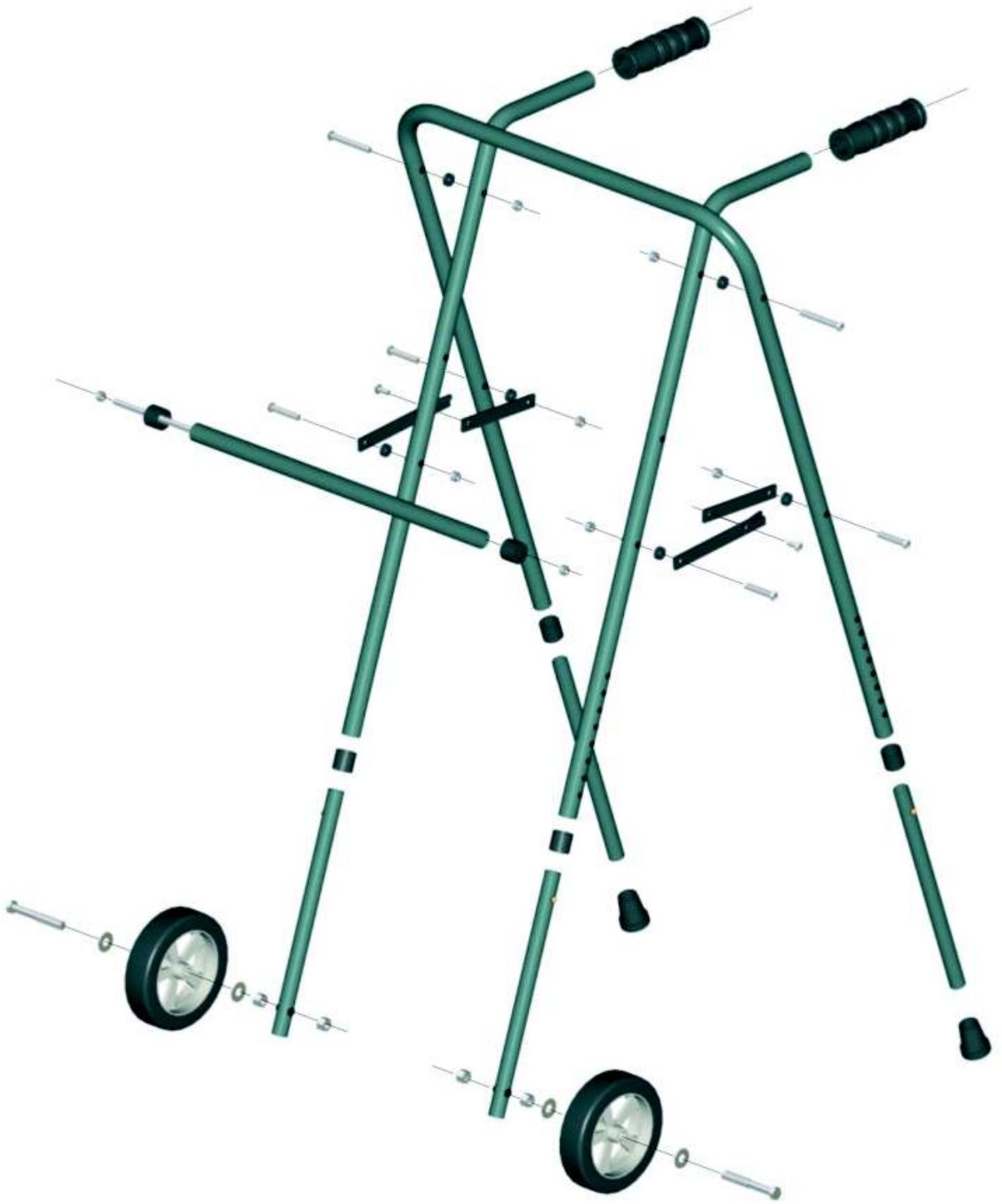
| DESCRIPCION      | CODIGO   | CANTIDAD |
|------------------|----------|----------|
| ALARGUE DE RUEDA | AN-01 05 | 1        |
| RUEDA            | AN-04 04 | 1        |
| BOTON REGULACION | AN-04 10 | 1        |

## ALARGUE CON TOPETINA



| DESCRIPCION      | CODIGO   | CANTIDAD |
|------------------|----------|----------|
| ALARGUE TOPETINA | AN-01 04 | 1        |
| TOPETINA         | AN-04 03 | 1        |
| BOTON REGULACION | AN-04 10 | 1        |

**EXPLOTADA COMPLETA**



## ANDADOR ENSAMBLADO





**COSTO UNITARIO STANDARD****PRODUCTO: ANDADOR**

| PIEZA      | MATERIAL             | ESPECIFICACIÓN          | UNIDAD DE COMPRA | \$ PRECIO UNITARIO | CANTIDAD            | \$ VALOR TOTAL |
|------------|----------------------|-------------------------|------------------|--------------------|---------------------|----------------|
| TUBO       | ALUMINIO             | 6061T6<br>19 DIAM X 1,5 | 6 MTS.           | \$11               | 1,2 MTS.            | \$ 2,2         |
| TUBO       | ALUMINIO             | 6061T6<br>22 DIAM X 1,5 | 6 MTS.           | \$24               | 2 MTS               | \$ 8,1         |
| ARTICULA.  | PLANCHUELA<br>HIERRO | 1/8 X 6                 | 1                | \$0,4              | 2                   | \$ 0,8         |
| ASA        | GOMA                 | PVC                     | 1                | \$1                | 2                   | \$2            |
| BULONES    |                      |                         |                  |                    |                     | \$2            |
| RUEDAS     | GOMA                 |                         | 1                | \$6                | 2                   | \$12           |
| PROTECCION | PINTURA              | EPOXI                   | 1 LITRO          | \$16               | 0,25 LITRO          | \$4            |
|            |                      |                         |                  |                    | DESPERDICIO<br>10 % | \$31<br>\$3    |
|            |                      |                         |                  |                    | <b>TOTAL</b>        | <b>\$34</b>    |

**ACOTACIONES:**

LOS VALORES SON CONSIDERADOS PARA UNA CANTIDAD DE 10 ANDADORES

**COSTOS**



Instituto  
Nacional  
de Tecnología  
Industrial

## Centro de Tecnologías para la Salud y la Discapacidad

### **“Programa Productivo, Tecnológico y Social”**

Queda prohibida su venta.

Este material es de propiedad pública de libre reproducción y utilización, se sugiere la consulta con el Centro de Tecnologías para la Salud y Discapacidad.  
Se agradece citar fuente.

**[www.inti.gov.ar/discapacidad](http://www.inti.gov.ar/discapacidad)  
[escuelastecnicas@inti.gov.ar](mailto:escuelastecnicas@inti.gov.ar)**