

Low-Cost Smart Sizing Tool

Interactive Apparel

smart**FIT**

ANEXOS



con Sector Elástico

que, a medida que se expande, adquiere alguna de las formas registradas en una base de datos, cada una asociada a la dimensión que tenía la banda de medición cuando fue registrada

1

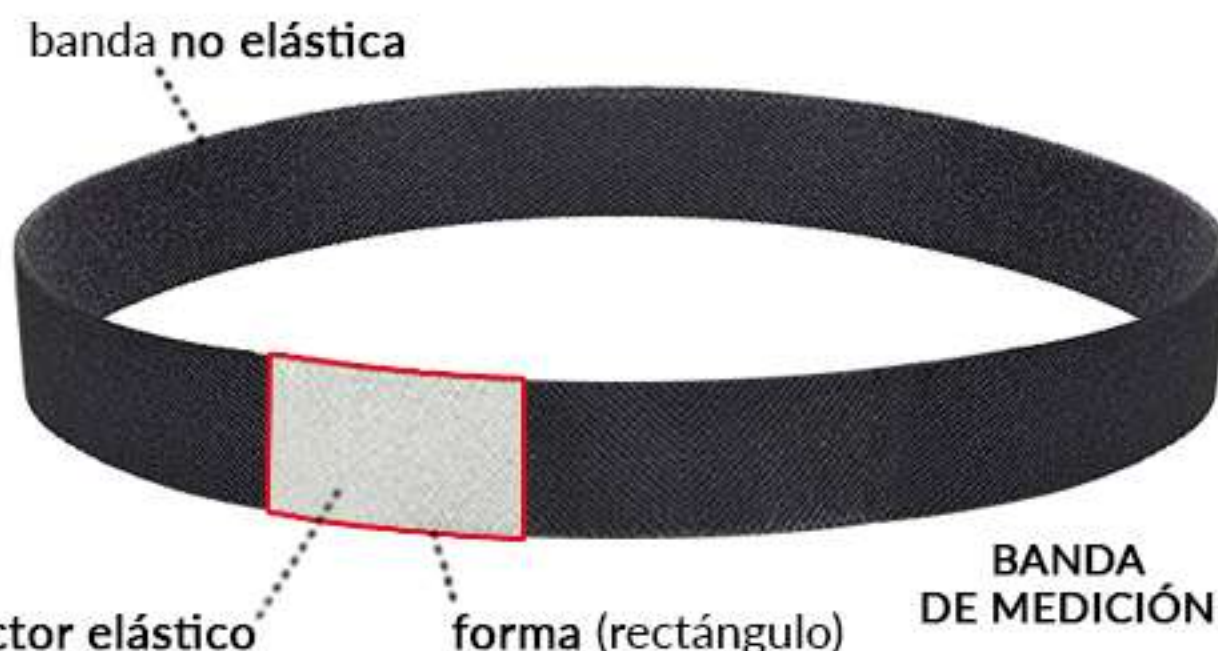
Situar sobre el perímetro a medir la banda de medición (ésta se expandirá y ajustará a él)

2

Escanear con un smartphone (mediante la App de SmartFit) el sector elástico

3

La App de SmartFit compara la forma registrada con las de la base de datos y obtiene la dimensión asociada a la forma coincidente



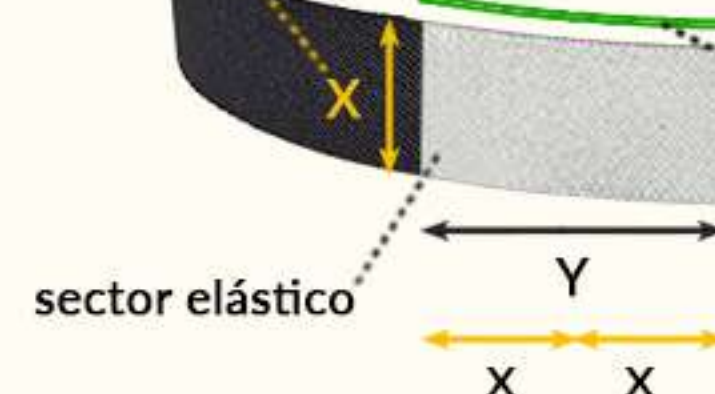
EJEMPLO DE BASE DE DATOS		
		Forma asociada a 85 cms
		Forma asociada a 90 cms
		Forma asociada a 95 cms



Características del sector elástico

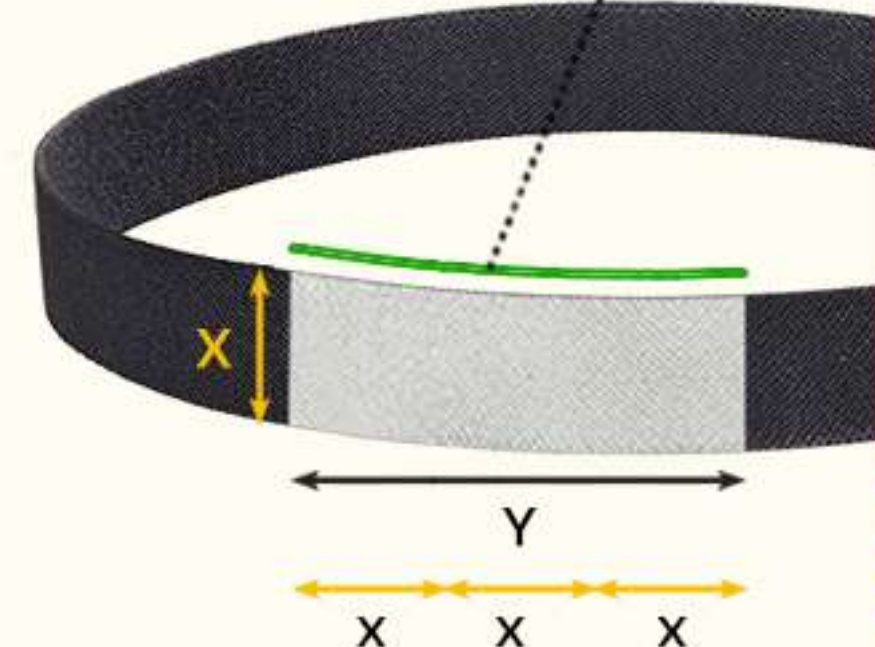
medida de referencia (no variable y conocida)

banda no elástica



curvatura *

* La App de SmartFit dispone de un sistema de corrección de curvatura del contorno de la imagen registrada del tejido elástico



1

La App de SmartFit:
calcula cuántas veces está contenida la altura del sector elástico (X) en su anchura (Y) y obtiene la dimensión del sector elástico

2

suma la dimensión del sector elástico a la dimensión (conocida) de la banda no elástica, y **obtiene** la de la banda de medición

BANDA DE MEDICIÓN: VERSIÓN B

con Elementos Factoriales

que, a medida que el tejido elástico se expande, generan algún patrón registrado en una base de datos, cada uno asociado a la dimensión que tenía la banda de medición al ser registrada

1

Situar sobre el perímetro a medir la banda de medición (ésta se expandirá y ajustará a él)

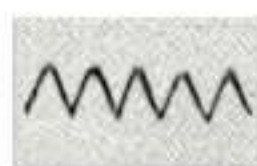
2

Escanear con un smartphone (mediante la App de SmartFit) los elementos factoriales

3

La App de SmartFit obtendrá la dimensión asociada al patrón generado por los elementos factoriales

EJEMPLOS DE ELEMENTOS FACTORIALES



Puntadas en zigzag (con hilo elástico)
los vértices se separan y varían su longitud y los ángulos que generan las puntadas



Puntadas verticales
las puntadas se separan



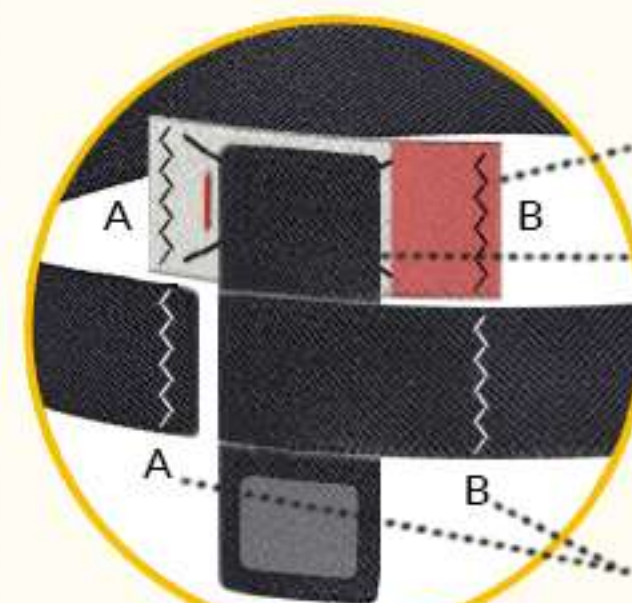
Puntadas en aspa (con hilo elástico)
varían los ángulos que generan las puntadas y varía su longitud



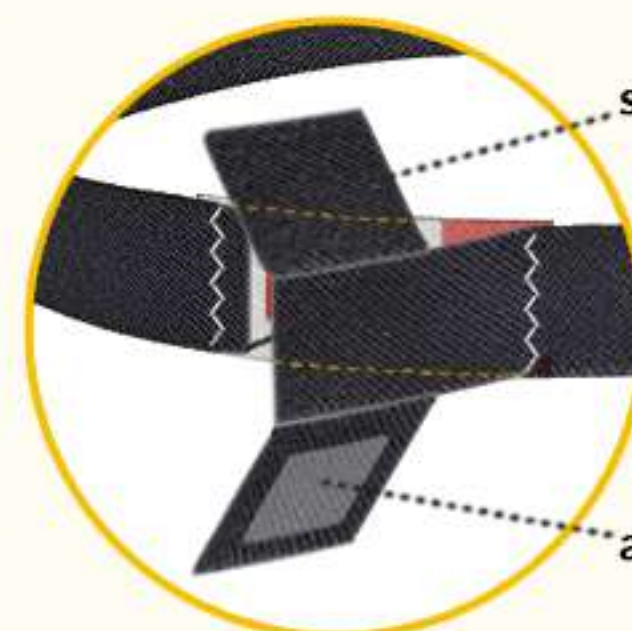
incremento de tamaño →



Tejido elástico oculto



INSTALACIÓN DEL TEJIDO ELÁSTICO

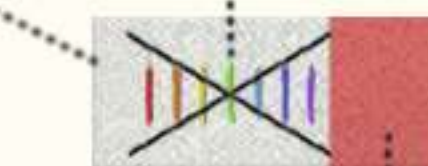


MONTAJE DE LA TRABILLA

tejido elástico

apéndice

elementos factoriales (puntadas cromáticas)



chivato límite de rango (color rojo)

puntos de unión



solapa

adhesivo

Parte de los elementos factoriales va apareciendo a medida que el tejido elástico se expande

La aparición del **chivato** (color rojo) indica que está fuera de rango de medición (expansión excesiva)

BANDA DE MEDICIÓN: VERSIÓN C

con Apéndice Externo

El marcador señala la medida de la banda de medición que, a medida que ésta se expande, va saliendo por la trabilla



unión de la trabilla
(cosida al extremo
del apéndice)

1

Situar sobre el perímetro
a medir la banda de medición
(ésta se expandirá y ajustará a él)

2

Escanear con un smartphone
(mediante la App de SmartFit)
el punto de la cinta métrica
al cual señala el marcador



incremento
de tamaño

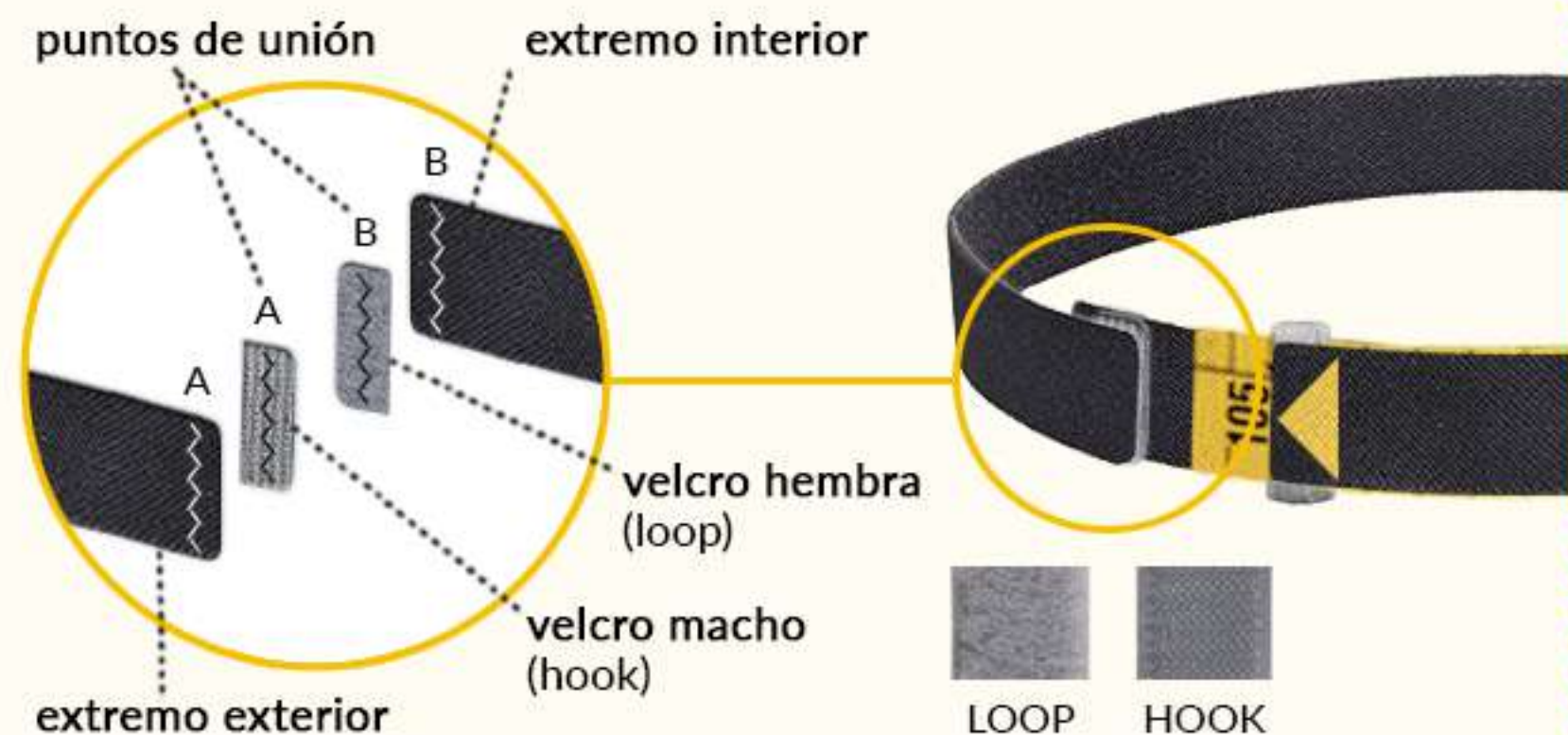
Apéndice con Solapas (para trabilla o vaina)



La ventana indica la medida

La solapa envuelve
la cinta métrica

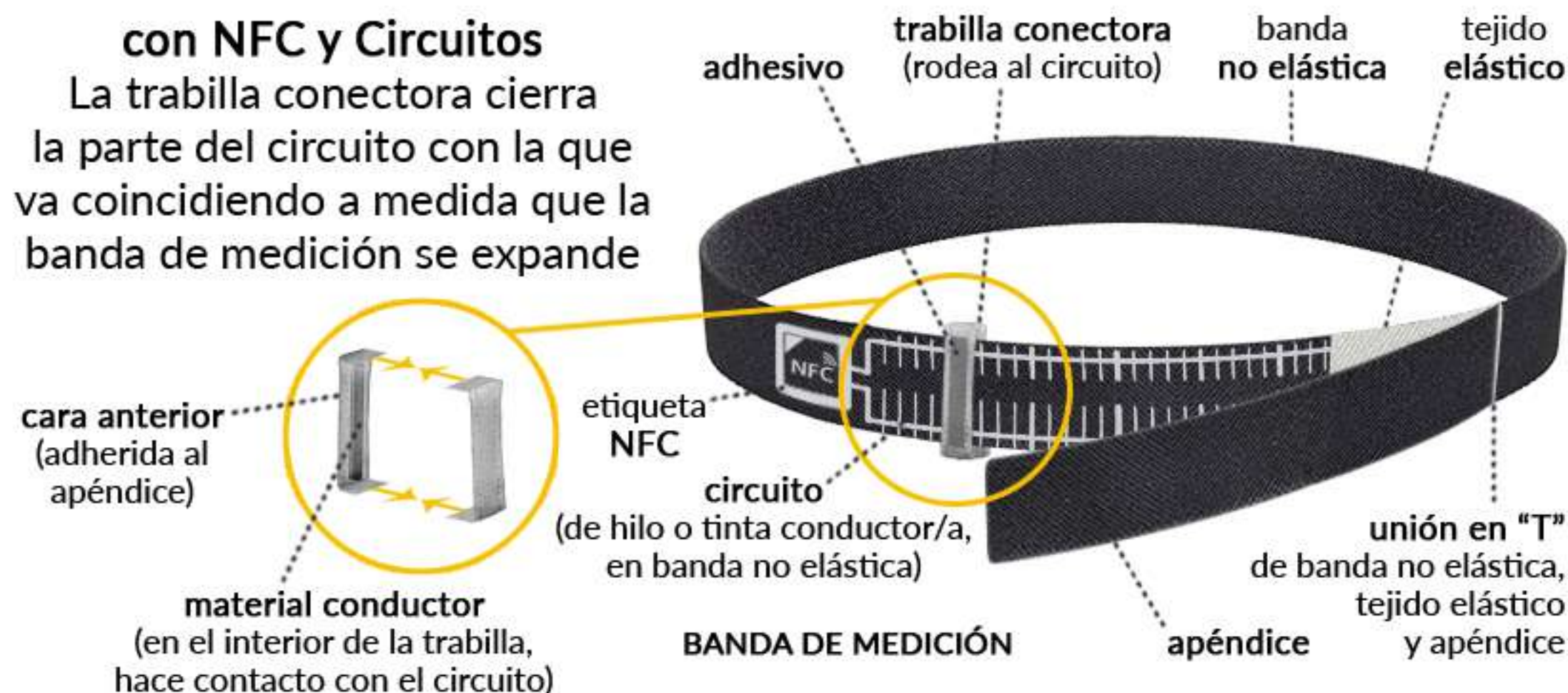
Banda de Medición Abierta (tipo cinturón)



BANDA DE MEDICIÓN: VERSIÓN E

con NFC y Circuitos

La trabilla conectora cierra la parte del circuito con la que va coincidiendo a medida que la banda de medición se expande



1

Situar sobre el perímetro a medir la banda de medición (ésta se expandirá y ajustará a él)

2

Acercar a la etiqueta NFC un smartphone (éste la alimentará y registrará la medida asociada al punto de cierre del circuito)



Tejido elástico con fibra conductora extensible

1

El smartphone alimenta a la etiqueta NFC y a las fibras conductoras

2

La fibra conductora base aporta un valor de referencia de su propiedad eléctrica que la etiqueta NFC registra



3

El valor de la propiedad eléctrica de la fibra conductora extensible varía al expandirse junto al tejido elástico

4

La etiqueta NFC registra ambos valores que el smartphone lee al alimentarla

5

La App SmartFit compara los valores y calcula el incremento de tamaño de la banda de medición

BANDA DE MEDICIÓN: VERSIÓN F

con NFC y Fotoconductores

Las células fotoeléctricas, al salir de la vaina, alimentan los circuitos secundarios respectivos, y generan un código cromático

1

Situar sobre el perímetro a medir la banda de medición (la etiqueta NFC registrará el número de circuitos secundarios alimentados)

2

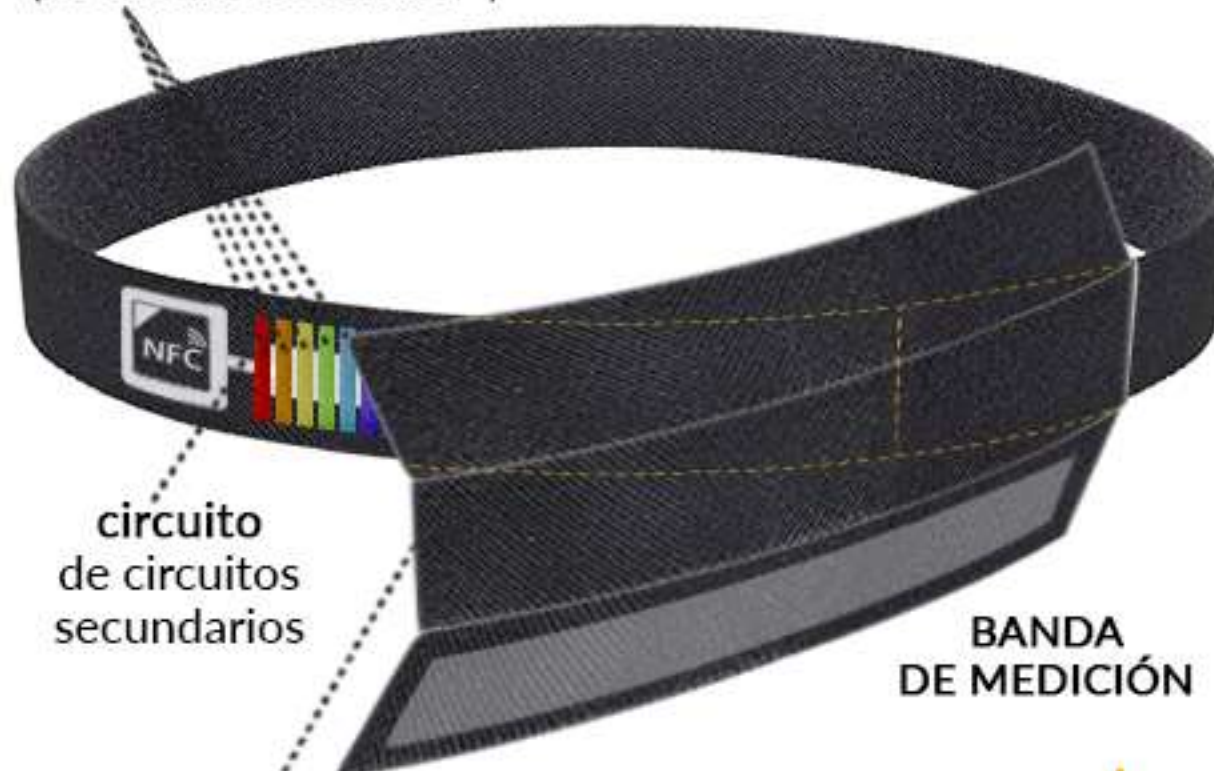
Acercar a la etiqueta NFC un smartphone (éste registrará los datos y la App SmartFit obtendrá la dimensión asociada a dicho número de circuitos)

OPCIONAL * 2A

Escanear con un smartphone el Código Cromático (mediante la App SmartFit)

células fotoeléctricas cromáticas (de tinta fotovoltáica ¹)

¹ UNIVERSIDAD DE AALTO



vaina (impide el paso de luz)



etiqueta NFC



* PARA SMARTPHONES SIN NFC

Vaina protectora de tejido fotovoltáico

sensor fotovoltáico (luz solar ² o artificial ³)

² Instituto de Investigación RIKEN
³ SOLARWINDOW Technologies



1

El sensor registra un valor de referencia de la luz ambiental

2

El tejido fotovoltáico genera más o menos energía en función de su superficie descubierta

3

La etiqueta NFC registra el valor de referencia y el valor de la energía generada

4

La App SmartFit compara ambos valores y calcula el incremento de tamaño de la banda de medición