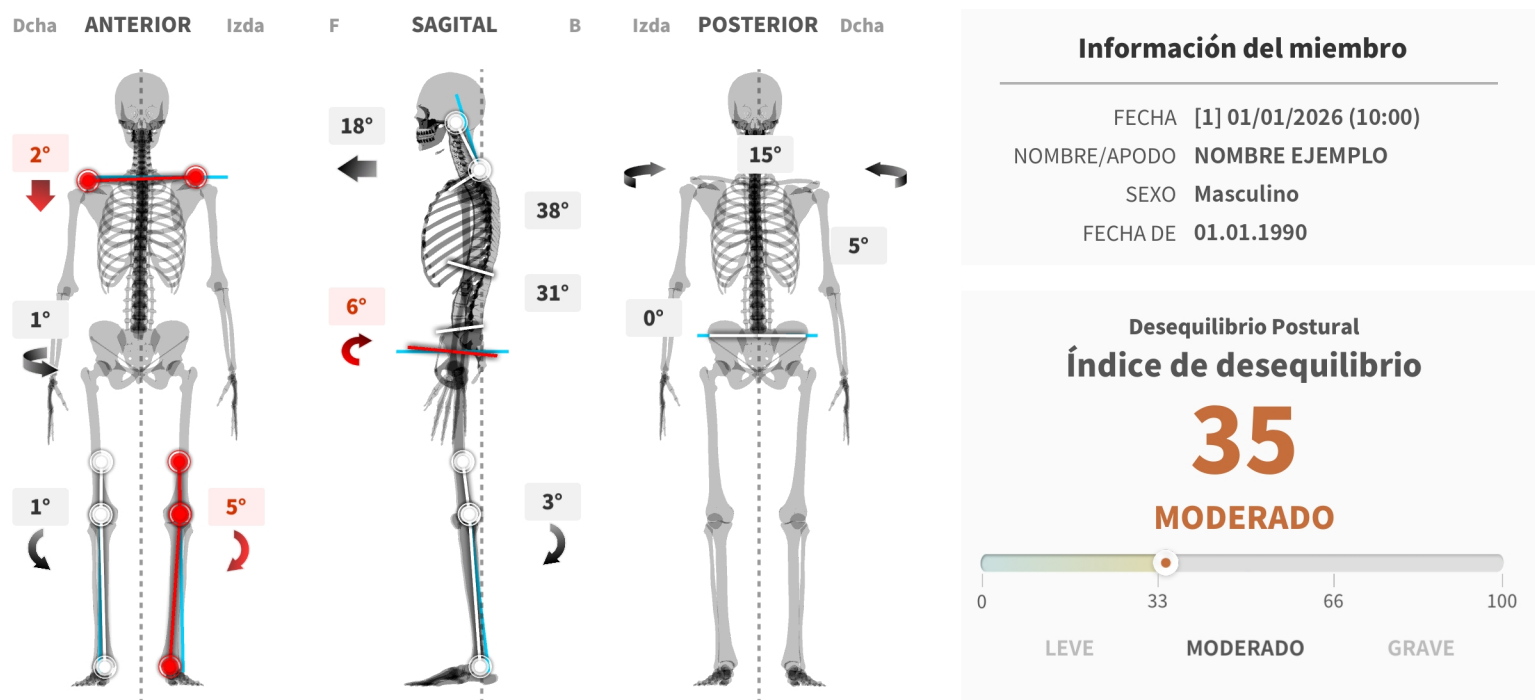


Moti Physio

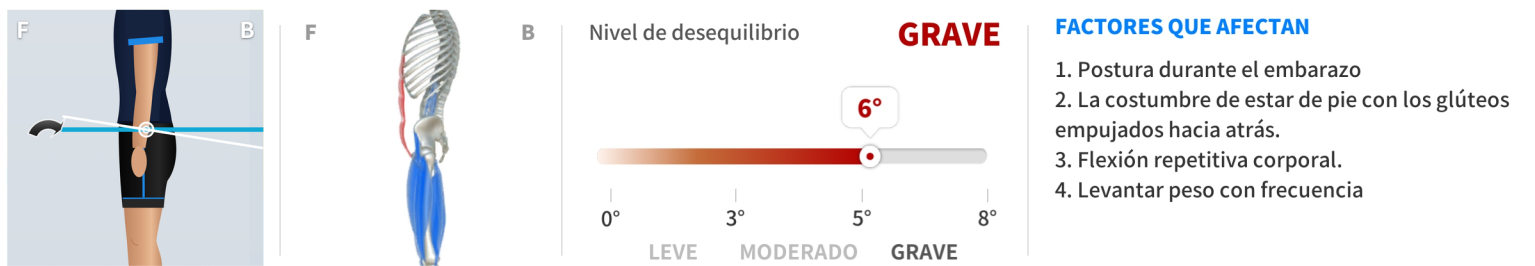
Resultado de clasificación de riesgo

Resultado del análisis de la figura

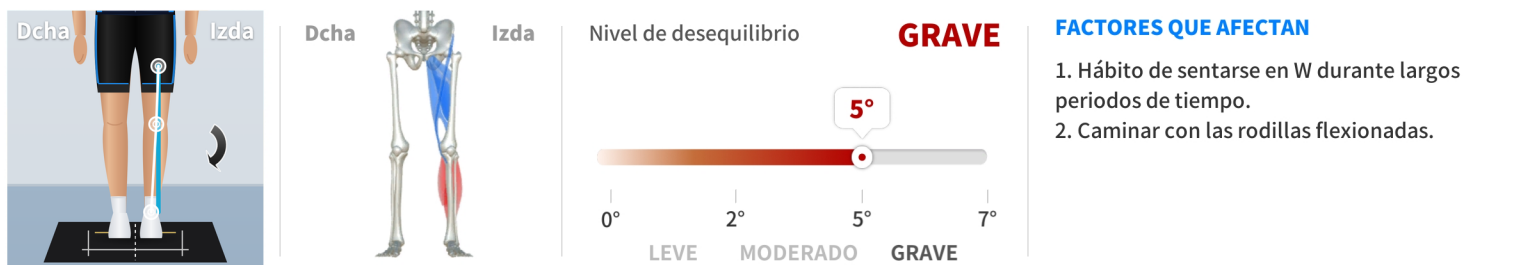


Lista de clasificación de riesgos

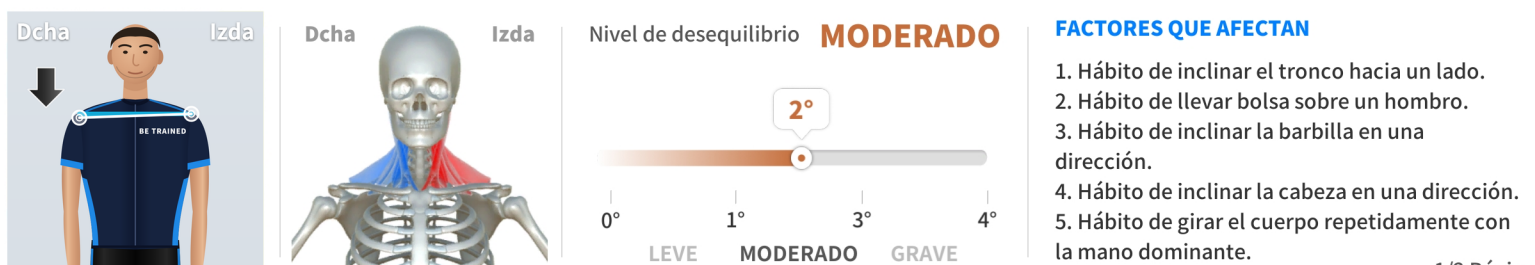
1st Inclinación posterior de la pelvis



2nd Ángulo CRT [izqda]

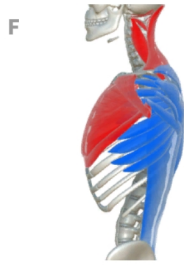


3rd Diferencia en la altura de los hombros



Lista de clasificación de riesgos

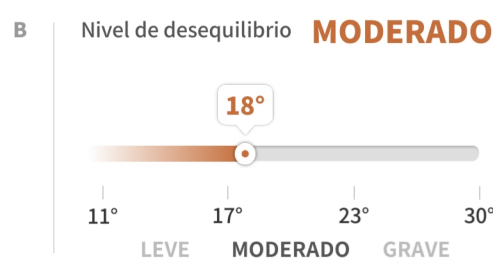
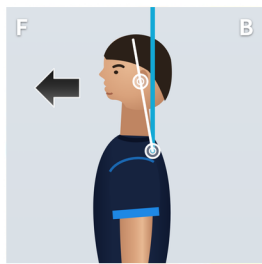
4th Rotación de hombro



FACTORES QUE AFECTAN

1. Uso prolongado de teléfono o tablet.
2. Uso prolongado de ordenador o portátil.
3. Pasar mucho tiempo sentado o de pie.
4. Pasar mucho tiempo conduciendo.

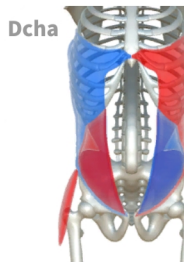
5th Posición cefálica



FACTORES QUE AFECTAN

1. Uso prolongado de teléfono o tablet.
2. Uso prolongado de ordenador o portátil.
3. Uso de almohadas altas.
4. Cargar bolsas pesadas con frecuencia.

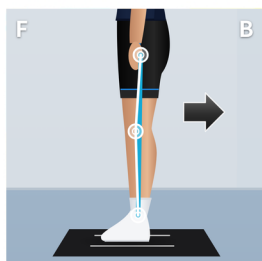
6th Rotación axial de la pelvis



FACTORES QUE AFECTAN

1. Hábito de cruzar las piernas hacia un lado.
2. Hábito de sentarse con las piernas cruzadas o arqueadas.
3. Hábito de apoyar el peso en una pierna al estar de pie o sentado.
4. Desalineación pélvica tras el parto.

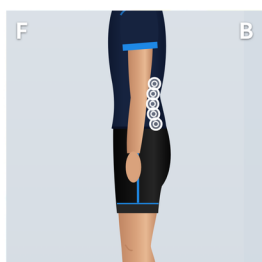
7th Hipertensión rodilla.



FACTORES QUE AFECTAN

1. Uso frecuente de tacones altos.
2. Desequilibrio de los músculos de la parte inferior del cuerpo

8th Disminución de la curva lumbar



FACTORES QUE AFECTAN

1. Uso prolongado de portátil u ordenador.
2. Cargar bolsas pesadas con frecuencia.

Análisis de funciones principales

FECHA ANÁLISIS	NOMBRE/APODO	SEXO	FECHA DE NACIMIENTO
[1]01/01/2026 (10:00)	Nombre Ejemplo	Masculino	01.01.1990

Resumen de resultados

Estado de activación muscular

Overactive Muscle
Recomendación de estiramiento

Underactive Muscle
Recomendación de ejercicios de fortalecimiento

· El análisis de funciones principales se realiza en base a patrones de acción compensatoria, lo cual puede diferir de los resultados del análisis de postura. · Los estados de sobreactividad e hipoactividad son conceptos relativos, y no necesariamente requieren estiramientos o ejercicios de fortalecimiento según el estado. La interpretación de esto requiere el juicio de un experto.

Índice de desequilibrio

79

GRAVE

Objetivo de gestión inmediata, en un estado donde el equilibrio general (fuerza y flexibilidad, etc.) está roto.

03366100

LEVEMODERADOGRAVE

PRIORIDAD DE CORRECCIÓN (TOP 3)

01

GRAVE

Inclinación excesiva del torso

02

GRAVE

Asimetría de la rodilla lateral

03

MODERADO

Curvatura excesiva de la cintura

Detalles del resultado

01 Inclinación excesiva del torso

F

B

F

B

93°90°85°81°

82°

GRAVE

Interpretación de resultados

Si el ángulo de movimiento del punto de la clavícula es menor que el rango de referencia, se estima que la parte superior del cuerpo está excesivamente inclinada.

FACTORES QUE AFECTAN

1. Uso prolongado de smartphones y tabletas

2. En caso de doblar el cuerpo repetidamente

3. Conducción prolongada

La interpretación de los resultados debe discutirse con un experto. La lista anterior enumera el grado de desequilibrio corporal que generalmente puede ser expuesto, por lo que no es un diagnóstico absoluto ni médico. Se recomienda consultar a un experto sobre enfermedades y métodos de ejercicio.

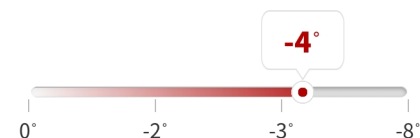
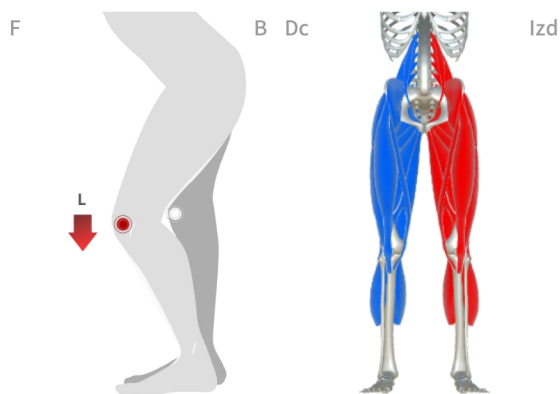
1/2

02 Asimetría de la rodilla lateral

GRAVE

Interpretación de resultados

Calcula la diferencia de ángulo entre ambas rodillas, y cuanto mayor sea el valor, más se evalúa como un desequilibrio con el centro de gravedad inclinado hacia el lado descendente.



FACTORES QUE AFECTAN

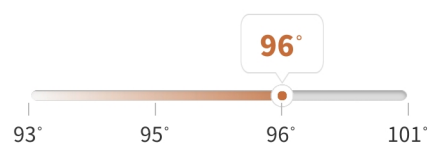
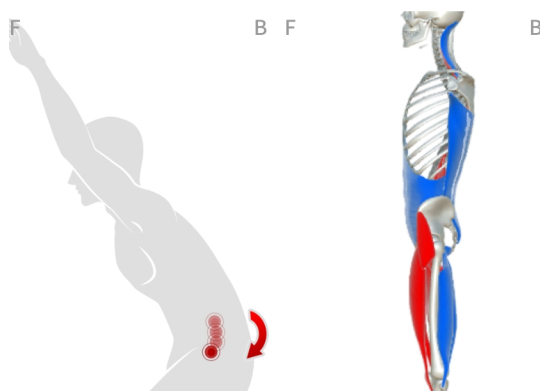
1. Hábito de cruzar las piernas hacia un lado
2. Hábito de cargar el peso solo en una pierna al estar de pie o sentado
3. Asimetría en el movimiento de la cadera

03 Curvatura excesiva de la cintura

MODERADO

Interpretación de resultados

Se estima que la cintura se dobla cuando el punto de la cadera se inclina excesivamente hacia adelante.



FACTORES QUE AFECTAN

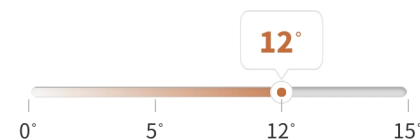
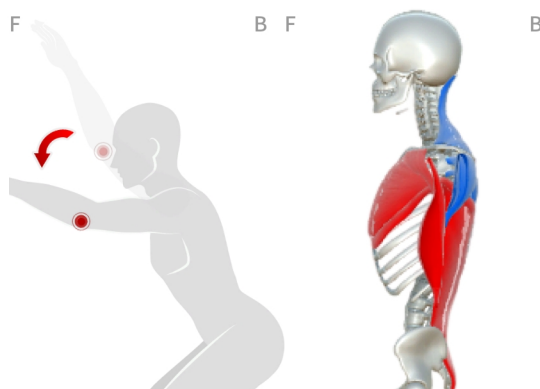
1. Hábito de pararse con las caderas hacia atrás
2. Disminución de la estabilización de la columna vertebral y el núcleo

04 Brazos bajados en comparación con la parte superior del cuerpo.

MODERADO

Interpretación de resultados

Calcular la diferencia de ángulo de movimiento entre la clavícula y el codo; cuanto mayor sea el valor, se estima que el brazo ha caído más hacia adelante.



FACTORES QUE AFECTAN

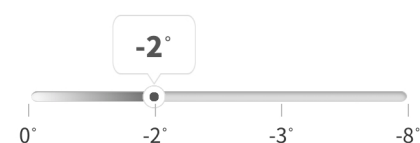
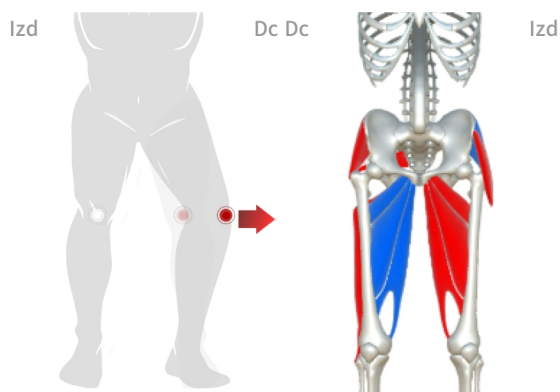
1. Uso prolongado de teléfonos inteligentes y tabletas
2. Uso prolongado de portátiles y computadoras
3. Uso de almohadas altas

05 Asimetría de la rodilla frontal

LEVE

Interpretación de resultados

Calcula la diferencia en el ángulo de ambas rodillas; cuanto mayor sea el valor, más se estima un desequilibrio en la parte inferior del cuerpo.



FACTORES QUE AFECTAN

1. Problema de función de la cadera
2. Riesgo de lesión en el tobillo
3. Arco plantar anormal
4. Riesgo de lesión alrededor de la rodilla

Informe de análisis de capacidad de equilibrio

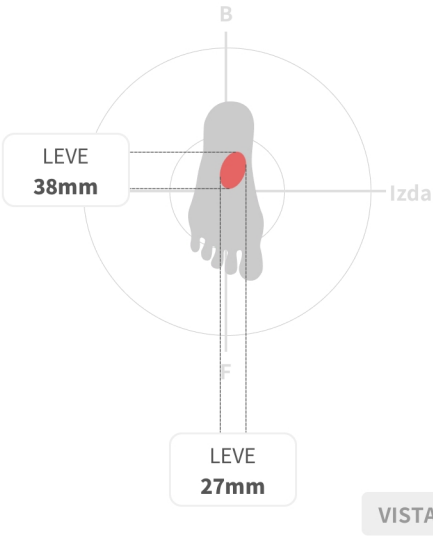
FECHA ANÁLISIS	NOMBRE/APODO	SEXO	FECHA DE NACIMIENTO
[1]01/01/2026 (10:02)	Nombre Ejemplo	Masculino	01.01.1990

Resumen de resultados

Comparación de equilibrio izquierda-derecha

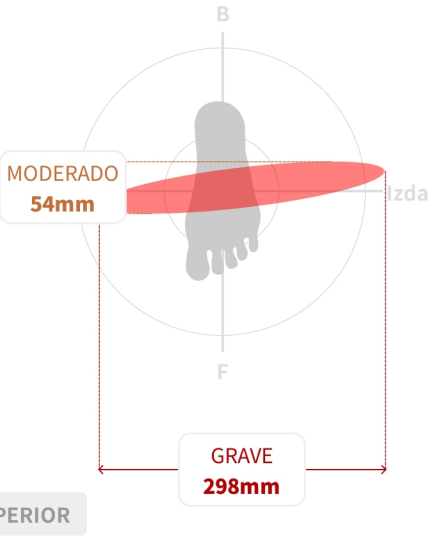
Equilibrio pie derecho

Gráfico de desplazamiento del centro de gravedad



Equilibrio pie izquierdo

Gráfico de desplazamiento del centro de gravedad



Índice de desequilibrio

46

MODERADO

Debe ser objeto de gestión activa y se deben verificar los resultados de los elementos detallados.

03060100

LEVEMODERADOGRAVE

PRIORIDAD DE CORRECCIÓN (TOP 3)

01

GRAVE

Pie izdo. Tiempo de equilibrio

02

GRAVE

Pie izdo. Movimiento lateral

03

MODERADO

Pie izdo. Movimiento adelante y atrás

Detalles del resultado

01 Equilibrio pie izquierdo Tiempo de equilibrio

GRAVE

7 /10

seg

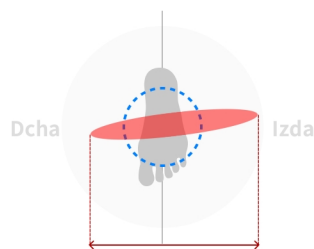
Interpretación de resultados

Si es menos de 10 segundos, existe la posibilidad de una disminución en la capacidad de equilibrio y control del sistema nervioso, lo que puede causar preocupaciones como caídas, sarcopenia y deterioro de la capacidad

La interpretación de los resultados debe discutirse con un experto. La lista anterior enumera el grado de desequilibrio corporal que generalmente puede ser expuesto, por lo que no es un diagnóstico absoluto ni médico. Se recomienda consultar a un experto sobre enfermedades y métodos de ejercicio.

02 Equilibrio pie izquierdo Movimiento lateral**Interpretación de resultados**

Si la longitud del rango en el que el punto central del cuerpo se mueve de lado a lado excede el rango ideal, se sospecha un problema en la función de las extremidades inferiores.

**GRAVE****298mm**

0 40 100 160

Rango actual

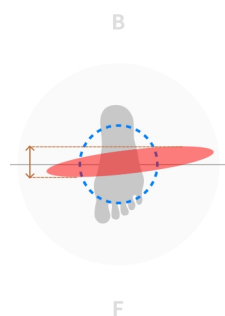
Rango ideal

FACTORES QUE AFECTAN

Problemas musculares en el pie y el tobillo

03 Equilibrio pie izquierdo Movimiento adelante y atrás**Interpretación de resultados**

Si el centro del cuerpo se mueve adelante y atrás fuera del rango ideal, se sospecha un problema en miembros inferiores.

**MODERAD****54mm**

0 40 100 160

Rango actual

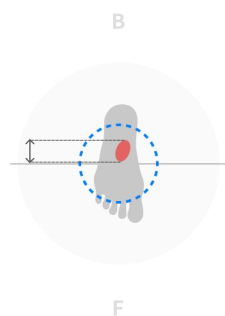
Rango ideal



Arco plantar anormal

04 Equilibrio pie derecho Movimiento adelante y atrás**Interpretación de resultados**

Si el centro del cuerpo se mueve adelante y atrás fuera del rango ideal, se sospecha un problema en miembros inferiores.

**LEVE****38mm**

0 40 100 160

Rango actual

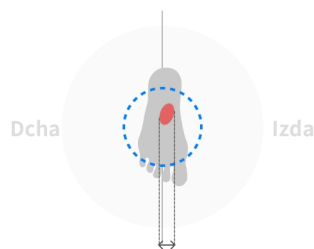
Rango ideal



Riesgo de lesiones alrededor de la rodilla

05 Equilibrio pie derecho Movimiento lateral**Interpretación de resultados**

Si la longitud del rango en el que el punto central del cuerpo se mueve de lado a lado excede el rango ideal, se sospecha un problema en la función de las extremidades inferiores.

**LEVE****27mm**

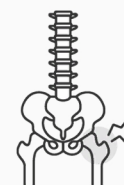
0 40 100 160

Rango actual

Rango ideal



Debilidad



Riesgo de lesiones alrededor de la cadera

06 Equilibrio pie derecho Tiempo de equilibrio**Interpretación de resultados**

Si es menos de 10 segundos, existe la posibilidad de una disminución en la capacidad de equilibrio y control del sistema nervioso, lo que puede causar preocupaciones como caídas, sarcopenia y deterioro de la capacidad física.

LEVE**10** /10
seg

Daño psicológico y neurológico

Nombre Completo Ejemplo Reporte Biomecánico	Fecha del Informe	Estudio Realizado por:  Biomecánica Ciclista & Rendimiento
Protocolo de Análisis Bike fitting (cuerpo y bici)	Bicicleta Gravel	

Captura de Movimiento 3D: Detalles Técnicos

Fecha de Grabación 00/00/2026	Frecuencia de Datos 100 Hz (f/s)	Tiempo de Grabación 25.00 s	Cadencia Media 76 rpm Mín: 75 rpm Máx: 77 rpm
----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------	---

Info Bicicleta

Fabricante Specialized	Modelo del Cuadro Diverge	Talla Cuadro 54	Potencia 90 mm	Manillar 400 mm	Sillín Specialized Power 143mm
Longitud Biela L: 172.5 mm D: 172.5 mm	Tipo Pedal Look	Calas Grises	Tija Retroceso 15 mm		

Ajustes Principales

Altura del Manillar -15 mm	Altura del Sillín -17 mm	Retroceso Punta de Sillín Respecto a Pedalier 8 mm
-------------------------------	-----------------------------	--

Notas del Fitter

Notas -	Elección Talla Cuadro 5 / 5	Ajustes de Bicicleta 4 / 5	Rendimiento General 4 / 5
------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

Cinemática del Tren Inferior - Pies y Tobillos

Rotación de Pie



Rotación Externa del Pie Izquierdo (Ángulo Mín. Respecto a Bicicleta)

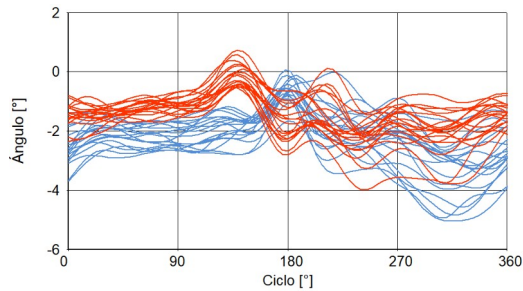
-2°

Rotación Interna del Pie Izquierdo (Ángulo Max. Respecto a Bicicleta)

-0°

Rango Total de Rotación

2°



Rotación Externa del Pie Derecho (Ángulo Mín. Respecto a Bicicleta)

-4°

Rotación Interna del Pie Derecho (Ángulo Max. Respecto a Bicicleta)

-1°

Rango Total de Rotación

3°

Ángulo del Pie Respecto a la Horizontal



Ángulo mín/máx del Pie Izdo. Respecto Horizontal

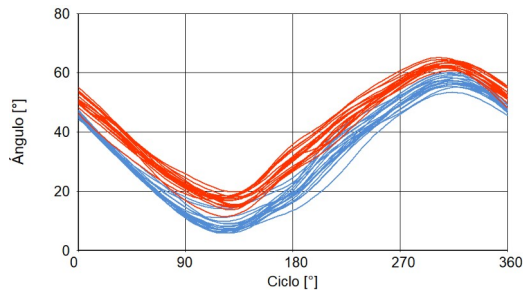
16° / 63°

Ángulo de la Biela en el mín/máx del Pie Izdo. Respecto Horizontal

125° / 311°

Rango del Ángulo del Pie Izquierdo con la Horizontal

47°



Ángulo mín/máx del Pie Dcho. Respecto Horizontal

8° / 57°

Ángulo de la Biela en el mín/máx del Pie Dcho. Respecto Horizontal

130° / 308°

Rango del Ángulo del Pie Derecho con la Horizontal

49°

Ángulo del Pie Izquierdo Respecto Horizontal - Biela a 90°/270°

22° / 58°

Ángulo del Pie Izquierdo Respecto Horizontal en Flexión Máxima de Rodilla

26°

Ángulo del Pie Derecho Respecto Horizontal en Flexión Máxima de Rodilla

15°

Ángulo del Pie Derecho Respecto Horizontal - Biela a 90°/270°

13° / 51°

Flexión Tobillo



Flexión Tobillo Izquierdo

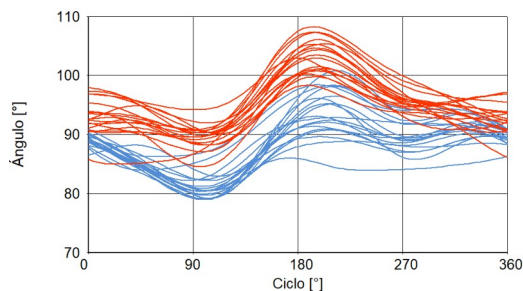
89°

Extensión Tobillo Izquierdo

103°

Rango de Movimiento

14°



Flexión Tobillo Dcho.

81°

Extensión Tobillo Dcho.

94°

Rango de Movimiento

13°

Oscilación Lateral del Tobillo

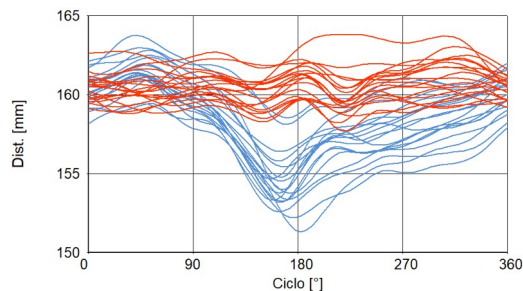


Posición del Tobillo Izquierdo Respecto a Bicicleta (Media)

161 mm

Rango Movimiento Total

6 mm



Posición del Tobillo Derecho Respecto a Bicicleta (Media)

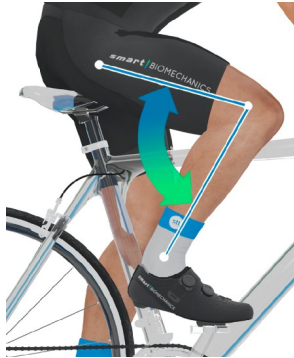
158 mm

Rango Movimiento Total

13 mm

Cinemática del Tren Inferior - Rodillas

Flexión de Rodilla



Flex/Ext Rodilla Izquierda

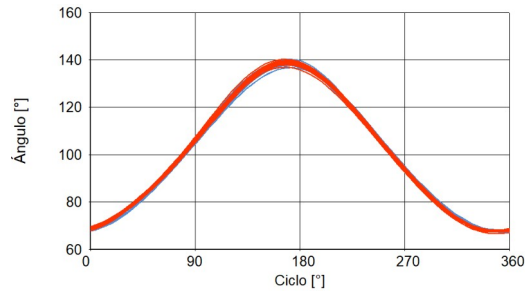
68° / 139°

Ángulo de la Biela en
Flex/Ext de Rodilla Izda.

345° / 167°

Rango de Movimiento

71°



Flexión/Extensión de
Rodilla Derecha

68° / 138°

Ángulo de la Biela en
Flex/Ext de Rodilla
Dcha.

347° / 167°

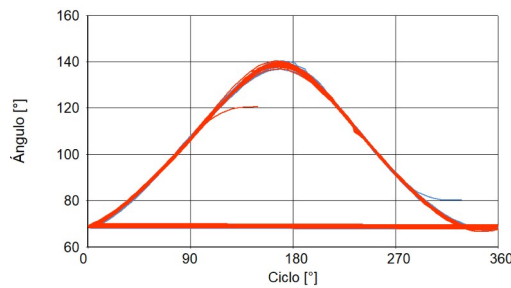
Rango de Movimiento

70°

Ángulo de Rodilla Frente a Biela



Esta gráfica se usa para
comprobación de
simetría. La relación
entre la rodilla y el
ángulo de biela debería
describir curvas
superpuestas.



Oscilación Lateral de Rodilla

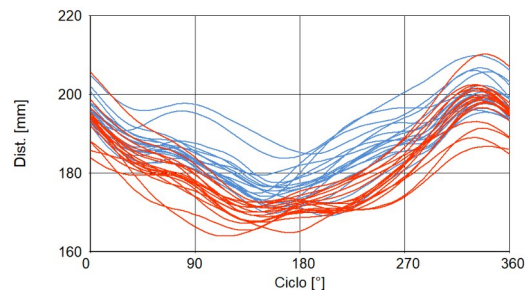


Posición de la Rodilla
Izquierda en Relación a la
Bicicleta (Media)

181 mm

Rango Movimiento Total

46 mm



Posición de la Rodilla
Derecha en Relación a
la Bicicleta (Media)

187 mm

Rango Movimiento
Total

41 mm

Distancia Lateral de Rodilla a M5

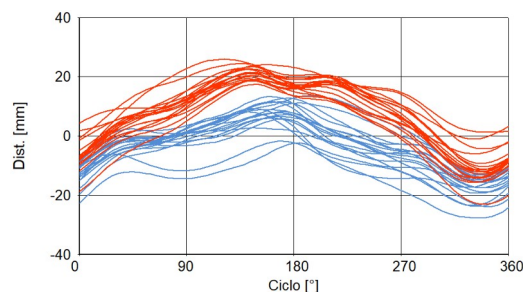


Posición Media del Pie
Izquierdo Respecto a
Rodilla Izquierda

8 mm

Rango Total de
Distancia

49 mm



Posición Media del Pie
Derecho Respecto a
Rodilla Derecha

-4 mm

Rango Total de Distancia

42 mm

Bike fitting (cuerpo y bici)

3DMA 2026.0 (OT) | Desarrollado por STT SYSTEMS

STT SYSTEMS

Distancia Lateral de Tobillo a Rodilla

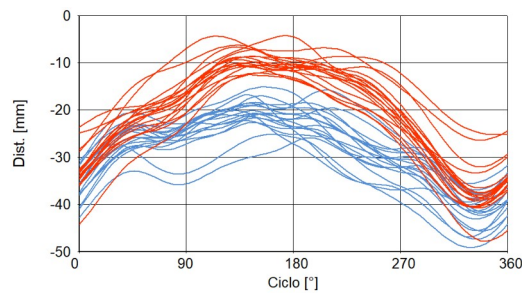


Posición Media del
Tobillo Izquierdo
Respecto a Rodilla

-20 mm

Rango Total de Distancia

44 mm



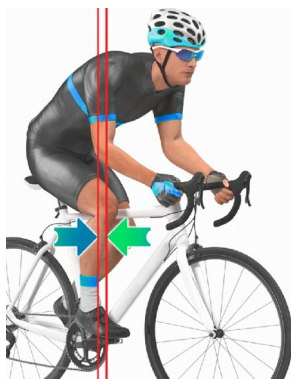
Posición Media del
Tobillo Derecho
Respecto a Rodilla

-29 mm

Rango Total de
Distancia

34 mm

Distancia KOPS ("Knee Over Pedal Spindle")



KOPS Medio Pierna
Izquierda

52 mm

El KOPS se define como la distancia media entre la tuberosidad tibial y el eje del pedal, en el eje antero-posterior, cuando la biela pasa por la posición de 90° durante el pedaleo. En cuanto al significado de los signos:

- ✓ Cuando la rodilla va adelantada respecto al eje del pedal, el KOPS es positivo.
- ✓ Cuando la rodilla va retrasada, el KOPS es negativo.

KOPS Medio Pierna
Derecha

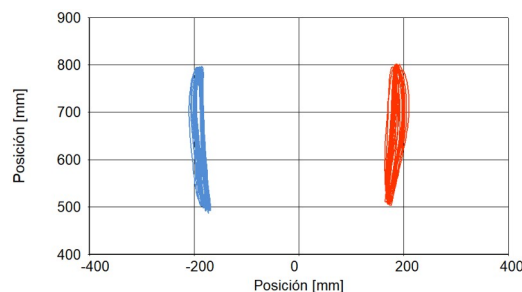
47 mm

Trayectorias de Rodilla (Vista Frontal)



Ángulo de Rodilla
Izquierda con Vertical

4°



Ángulo de la Rodilla
Derecha con la Vertical

3°

Cinemática del Tren Inferior - Muslos

Ángulo del Muslo con la Horizontal



Mínimo Ángulo de Muslo
Izquierdo

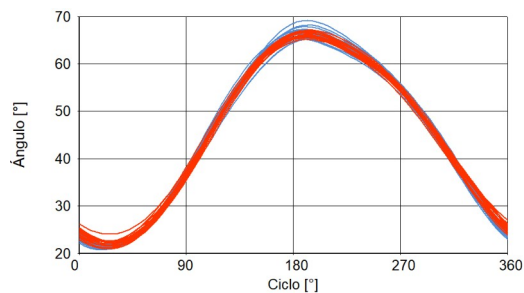
22°

Máximo Ángulo de
Muslo Izquierdo

66°

Rango de Movimiento

44°



Mínimo Ángulo de Muslo
Derecho

21°

Máximo Ángulo de Muslo
Derecho

67°

Rango de Movimiento

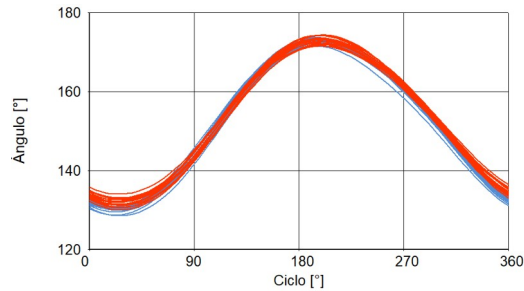
46°

Cinemática del Tren Inferior - Cadera & Pelvis

Flexión de Cadera



Flex/Ext Cadera Izquierda
132° / 173°
Ángulo de la Biela en Flex/Ext de Cadera Izda.
24° / 195°
Rango de Movimiento
41°

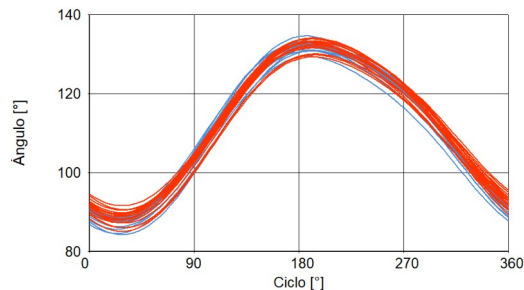


Flex/Ext Cadera Derecha
130° / 173°
Ángulo de la Biela en Flex/Ext de Cadera Izda.
20° / 193°
Rango de Movimiento
43°

Flexión de Cadera (Lumbar)



Flex/Ext Cadera Izquierda
89° / 132°
Rango de Movimiento
43°

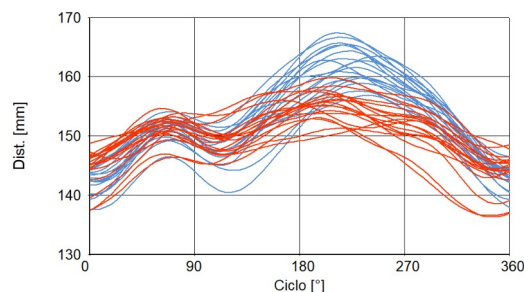


Flex/Ext Cadera Derecha
88° / 132°
Rango de Movimiento
44°

Distancia Horizontal de la Cadera al Pedalier



Distancia Mínima Izquierda
143 mm
Distancia Máxima Izquierda
156 mm

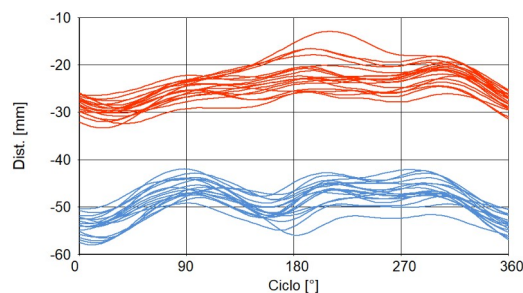


Distancia Mínima Derecha
142 mm
Distancia Máxima Derecha
162 mm

Distancia Lateral de Cadera a Tobillo



Posición Media del Tobillo Respecto a la Cadera Izquierda
-24 mm
Rango Total de Distancia
20 mm



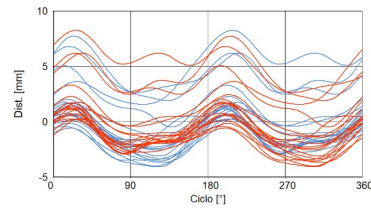
Posición Media del Tobillo Respecto a la Cadera Derecha
-49 mm
Rango Total de Distancia
16 mm

Bike fitting (cuerpo y bici)

3DMA 2026.0 (OT) | Desarrollado por STT SYSTEMS

STT SYSTEMS

Oscilación Vertical de Pelvis



Movimiento Vertical Total (Rango de Movimiento)

5 mm

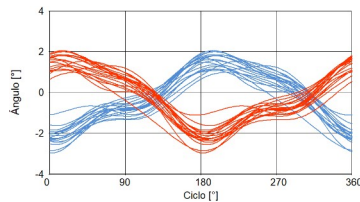
Retroceso de Cadera



Media del Retroceso del Centro de las Caderas

78°

Rotación de Pelvis



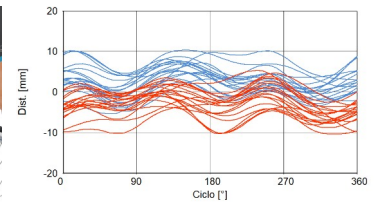
Rotación izquierda/derecha (Media)

-2° / 2°

Rotación Total (Rango Movimiento)

4°

Oscilación Lateral de Pelvis



Oscilación Izquierda (Media)

-2 mm

Oscilación Derecha (Media)

8 mm

Oscilación Total (Rango Movimiento)

10 mm

Pelvis en Relación a la Bicicleta

3 mm

Cinemática del Tronco

Ángulo con la Horizontal de Cadera a Hombro



Mínimo Ángulo Cadera izquierda-hombro

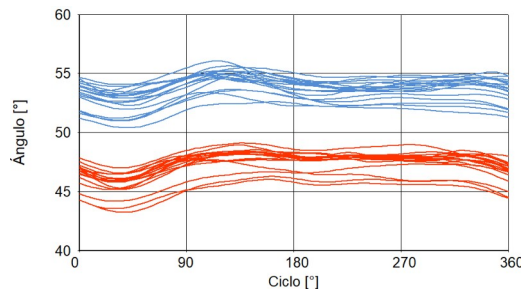
46°

Máximo Ángulo Cadera izquierda-hombro

48°

Rango de Movimiento

2°



Mínimo Ángulo Cadera derecho-hombro

52°

Máximo Ángulo TM derecho-hombro

55°

Rango de Movimiento

3°

Bike fitting (cuerpo y bici)

3DMA 2026.0 (OT) | Desarrollado por STT SYSTEMS

STT SYSTEMS

Ángulo del Tronco a la Horizontal (Sacro-Cuello)

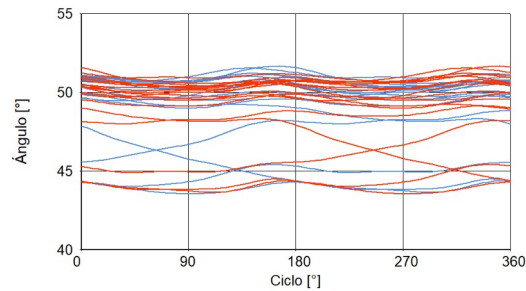


Ángulo Medio del Tronco con la Horizontal (Segmento sacro-cuello)

49°

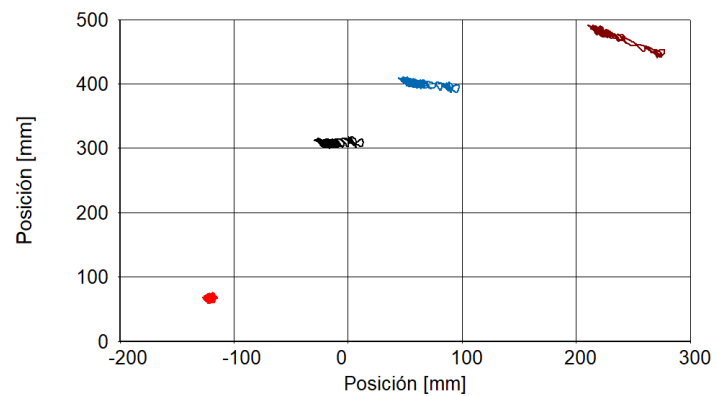
Rango de Movimiento

8°



Cinemática de Espalda y Hombros

Oscilación Vertical de los Puntos de Espalda



Cadera - Hombro - Codo



Mínimo Ángulo Cadera izquierda-hombro-codo

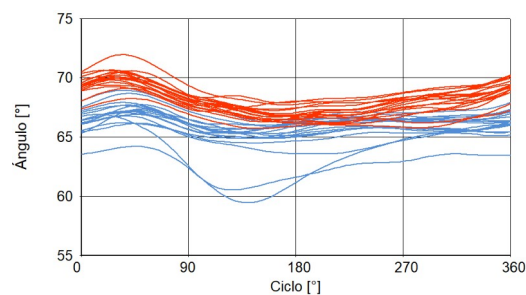
67°

Máximo Ángulo Cadera izquierda-hombro-codo

70°

Rango de Movimiento

3°



Mínimo Ángulo Cadera derecha-hombro-codo

65°

Máximo Ángulo Cadera derecha-hombro-codo

67°

Rango de Movimiento

2°

Bike fitting (cuerpo y bici)

3DMA 2026.0 (OT) | Desarrollado por STT SYSTEMS

STT SYSTEMS

Flexión de Hombro (Torácica)



Mínima Flexión de Hombro Izquierdo

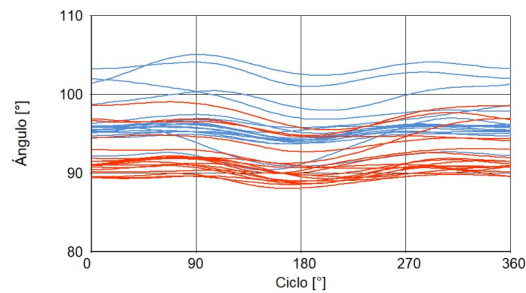
91°

Máxima Flexión de Hombro Izquierdo

93°

Rango de Movimiento

3°



Mínima Flexión de Hombro Derecho

95°

Máxima Flexión de Hombro Derecho

98°

Rango de Movimiento

3°

Oscilación Lateral del Punto del Cuello



Oscilación Izquierda (Media)

1 mm

Oscilación Derecha (Media)

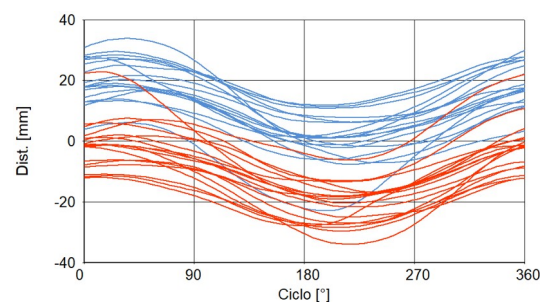
24 mm

Oscilación Total (Rango Movimiento)

23 mm

Posición Media del Hombro Respecto a la Bicicleta

11 mm



Cinemática de Brazos

Flexión Codo

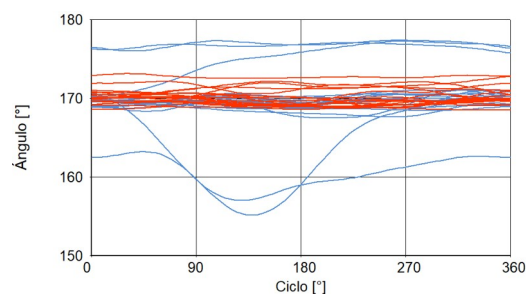


Flexión Media de Codo Izquierdo

170°

Rango de Movimiento

4°



Flexión Media del Codo Derecho

170°

Rango de Movimiento

22°

Bike fitting (cuerpo y bici)

3DMA 2026.0 (OT) | Desarrollado por STT SYSTEMS

STT SYSTEMS

Ángulo de Antebrazo con Horizontal



Mínimo Ángulo del Antebrazo Izquierdo con Horizontal

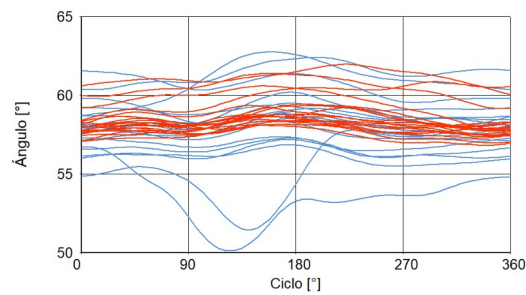
58°

Máximo Ángulo del Antebrazo Izquierdo con Horizontal

59°

Rango de Movimiento

1°



Mínimo Ángulo del Antebrazo Derecho con Horizontal

57°

Máximo Ángulo del Antebrazo Derecho con Horizontal

59°

Rango de Movimiento

2°

Distancia Lateral de Hombro a Muñeca

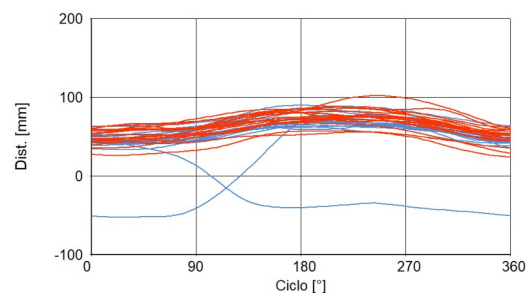


Distancia Lateral Media entre Hombro Izquierdo y Muñeca

64 mm

Rango de Movimiento

78 mm



Distancia Lateral Media entre Hombro Derecho y Muñeca

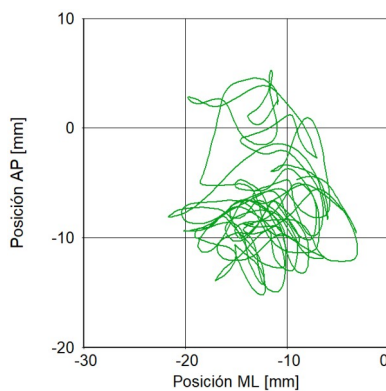
53 mm

Rango de Movimiento

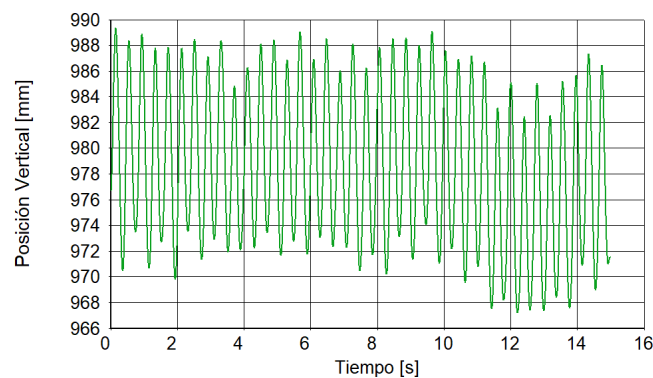
142 mm

CDG

Vista Superior



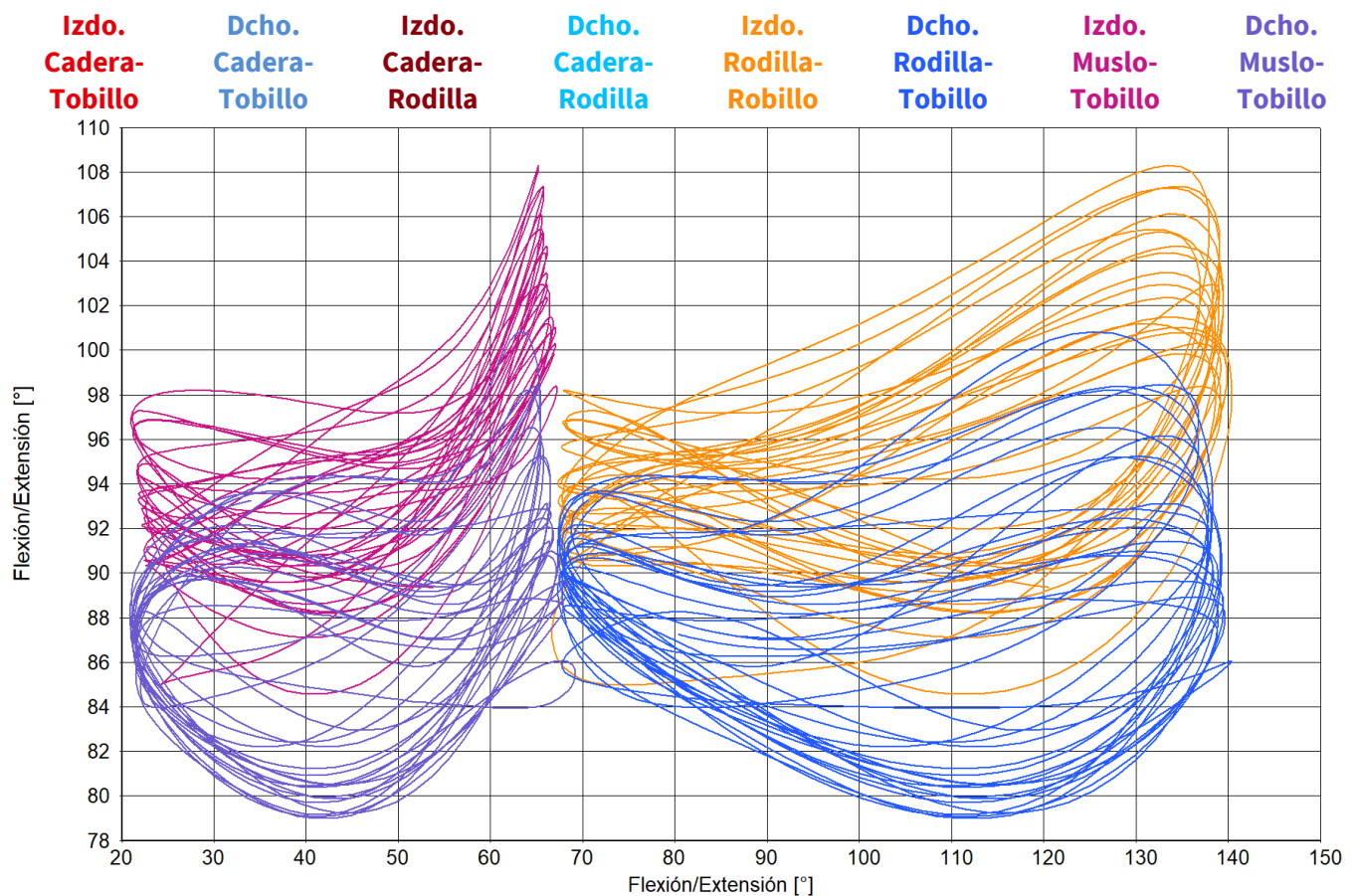
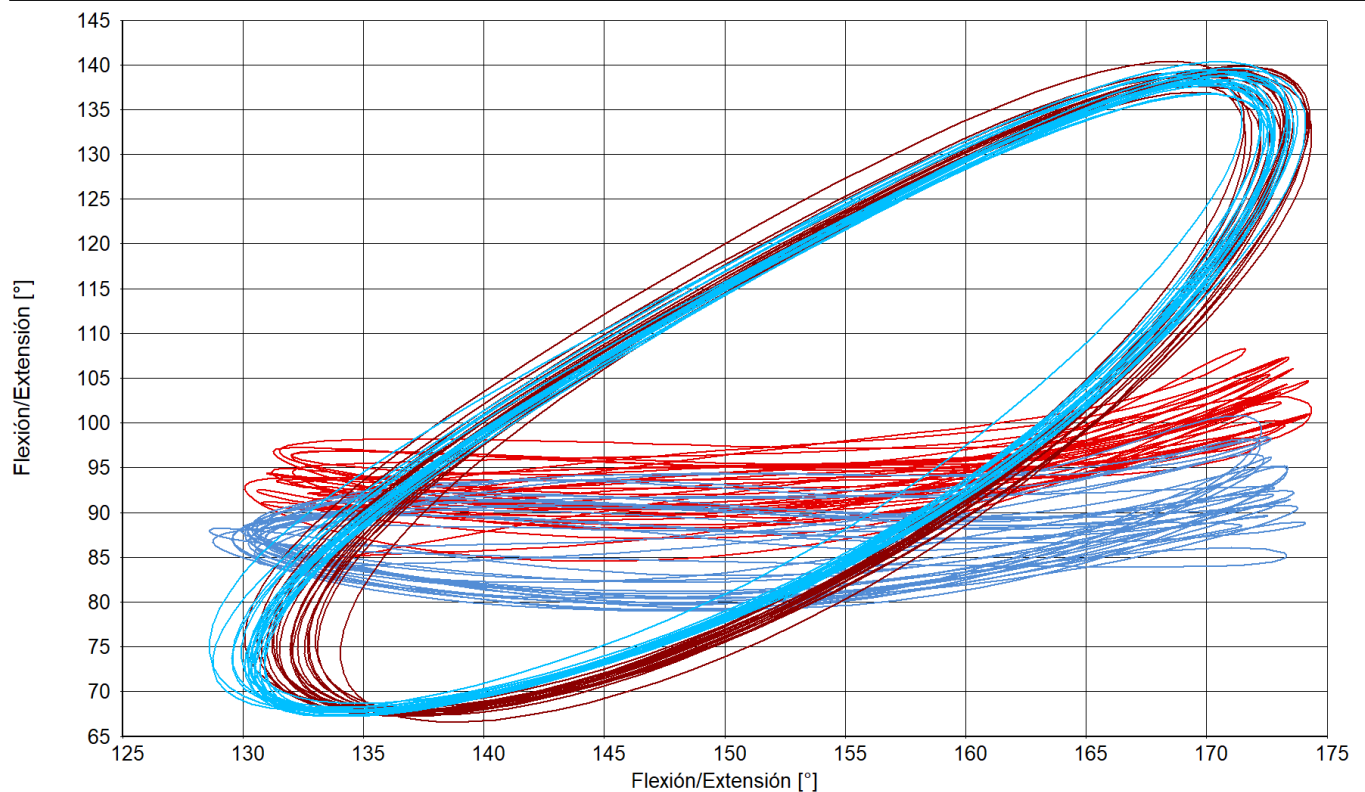
Oscilación Vertical



Rango de Movimiento

22 mm

Curvas de Coordinación



Medidas Antropométricas Automáticas



Longitud del Brazo
(Segmento codo-hombro)

305 mm 342 mm

Longitud del Antebrazo
(Segmento muñeca-codo)

247 mm 255 mm

Longitud de Espalda
(Segmento sacro-cuello)

571 mm

Distancia entre Hombros
(Segmento Hombro izquierdo-derecho)

287 mm

Longitud de Muslo
(Segmento cadera-rodilla)

460 mm 446 mm

Longitud de Pantorrilla
(Segmento tobillo-rodilla)

351 mm 354 mm

Cadera a Muñeca - Vertical
(Distancia de Media de Cadera a Muñeca)

94 mm 83 mm

Cadera a Muñeca - Horizontal
(Distancia de Media de Cadera a Muñeca)

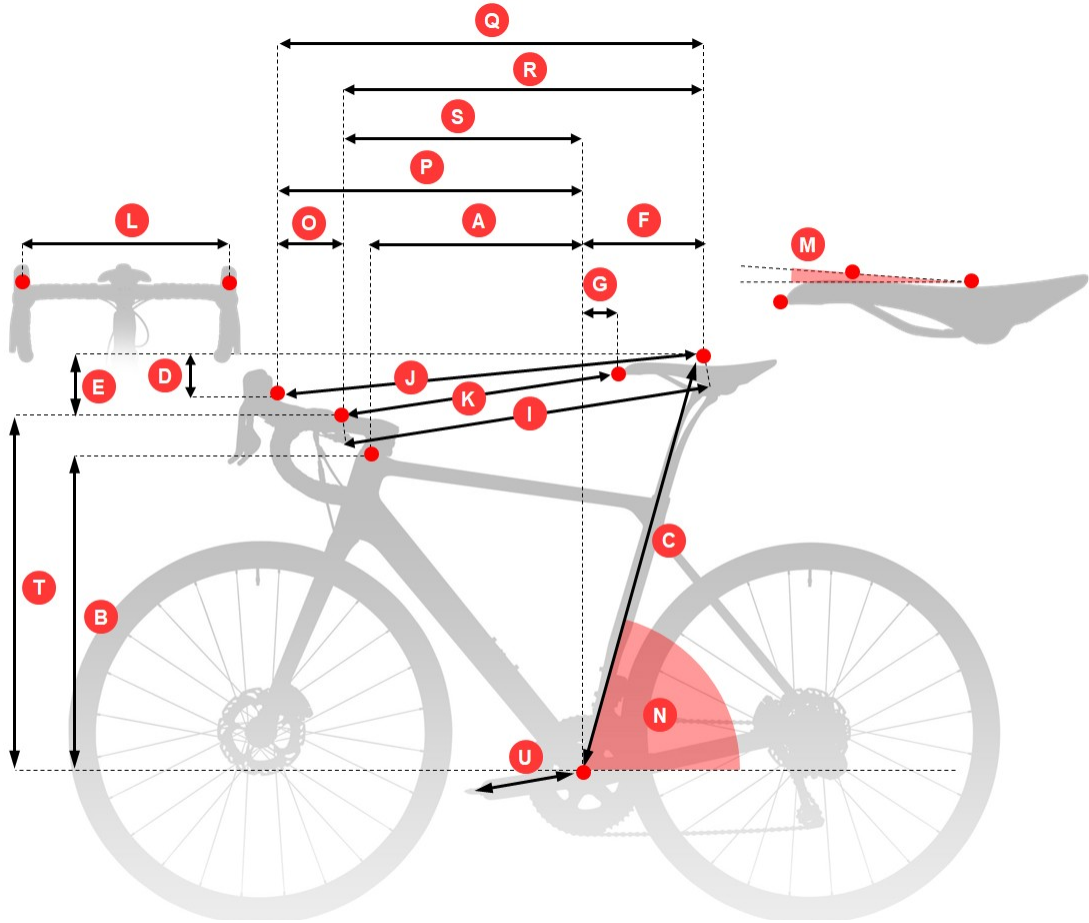
612 mm 609 mm

Notas:

Nombre Completo Ejemplo Reporte Medidas	Fecha del Informe	Disciplina Bicicleta de Gravel	Estudio Realizado por:  Biomecánica Ciclista & Rendimiento
Bicicleta Specialized Diverge Talla 54	Notas -		

Captura de Movimiento 3D: Detalles Técnicos

Fecha de Grabación 06/10/2026	Frecuencia de Datos 100 Hz (f/s)	Tiempo de Grabación 3.97 s	Protocolo de Análisis Medidas bicicleta Gravel
---	--	--------------------------------------	--



Bike Frame & Crankset

N Ángulo Efectivo de Pedalada	73°
A Alcance ('Reach')	390 mm
B Altura ('Stack')	540 mm
U Longitud Biela	L: 172.5 mm D: 172.5 mm

Sillín

C Altura del Sillín	737 mm
G Retroceso Punta de Sillín Respecto a Pedalier	93 mm
F Retroceso Centro de Sillín Respecto a Pedalier	209 mm
M Ángulo del Sillín (Positivo = Inclinado hacia Arriba)	3°
H Distancia Max. Pedal a Sillín (BRP) (C+Manivela)	910 mm
I Distancia Directa Sillín (BRP) a Potencia	656 mm

Manillar

R Alcance del Manillar desde Sillín (BRP)	654 mm
E Altura del Sillín (BRP) sobre Potencia	37 mm
K Distancia Directa Punta Sillín a Manillar	539 mm
S Alcance de Manillar desde Pedalier	445 mm
T Altura de Manillar desde Pedalier	667 mm
Manetas	
L Ancho de Manillar	400 mm
P Alcance a Manetas desde Pedalier	542 mm
Q Alcance a Manetas desde Sillín (BRP)	751 mm
J Distancia Directa Sillín (BRP) a Manetas	778 mm
D Altura del Sillín (BRP) sobre Manetas	45 mm
O Alcance del Manillar desde Manetas	97 mm