



*Fit Integration Technology*

Resumen del programa BG FIT y de cómo puede beneficiar al ciclista de todo el mundo, desde el pelotón profesional al aficionado de fin de semana

#### ELEMENTOS CLAVE DEL BG FIT

##### ENTREVISTA PRE-FIT

Cada Fit - ya sea para un novato o para un ciclista experimentado - comienza con una breve entrevista entre el técnico y el ciclista en busca del historial de lesiones, necesidades y objetivos individuales de este último.

##### 16-STEP FLEXIBILITY EVALUACIÓN DE FLEXIBILIDAD EN 16 PASOS

Con esta evaluación se obtiene una imagen muy aproximada de la flexibilidad y otros atributos físicos del individuo, tales como estructura del pie, posición de la rodilla, espina dorsal, extensión de hombros, flexión de cadera y longitud de piernas, entre otros.

##### VISTA LATERAL

A través de la evaluación de la vista lateral del ciclista, se intenta proporcionar una posición neutral correcta que sea tan eficiente como cómoda, gracias a ajustes como la altura del sillín, posición del manillar, longitud de potencia y posición de las calas.

##### VISTA FRONTAL

Con el análisis de la vista frontal se intenta optimizar la alineación de cadera, rodilla y pie en busca de un mayor rendimiento y una distribución equilibrada de la fuerza. Incluye análisis de colocación del pedal y el pie y de cuadratura en el sillín.

##### SEGUIMIENTO

Pasada una semana más o menos, el técnico llama para preguntar por la efectividad de los ajustes y contestar cualquier pregunta o preocupación que pueda tener el ciclista.

##### RESULTADOS AVALADOS POR CICLISTAS PROFESIONALES

El BG Fit ha sido probado y avalado por ciclistas de primera fila mundial, incluyendo a los integrantes del equipo Saxo Bank, a quienes el Dr. Andy Pruitt y su equipo realizaron un fit sólo unas semanas antes de ganar varias etapas en el Tour de California 2009.

#### ORIGEN DEL BG FIT

##### ¿QUÉ ES BG FIT?

por médicos especialistas y personal experto de Specialized, en analizar los atributos, pedalada y posición del cuerpo únicos de cada ciclista. Utilizando los datos obtenidos en la evaluación física, optimizan la bici y los componentes para que encajen con el perfil biomecánico del ciclista.

A diferencia de los incontables sistemas de ajuste disponibles hoy día, el BG FIT es el único que forma a técnicos especializados en ajustes, posee herramientas rompedoras como nuestro software de captura de datos a través de cámaras de video, un proceso detallado y dinámico de evaluación, además de bicis y componentes mejorados ergonómicamente.

Sin esta combinación específica de ingredientes, simplemente no tienes un BG FIT.

##### ¿QUIÉN SE BENEFICIA DE UN BG FIT?

Las bicis y componentes Specialized se han usado durante muchos años en el más alto nivel de competición. Ahora, es el turno del BG FIT: Estamos orgullosos de asesorar a ciclistas del Quick Step y del Saxo Bank, incluyendo a Fabian Cancellara, Andy y Frank Schleck, Jens Voigt y el director del equipo Bjarne Riis. También cuentan con el BG FIT ciclistas de MTB y de Triatlón, como Christoph Sauser, Rebecca Rush, Desirée Flicker y Conrad Stoltz; cada uno de estos atletas de primer nivel han confiado sus bicis y cuerpos a Specialized y su BG FIT.

El Dr. Andy Pruitt y varios de nuestros expertos en BG FIT ajustaron al equipo Saxo Bank en sus bicis justo antes de comenzar la temporada de carreras 2009, incluso el Director de Equipo (y leyenda ciclista) Bjarne Riis se apresuró a decir "siento mi cuerpo de manera completamente distinta" después de probar su BG FIT.

En este punto: el BG FIT proporciona beneficios cuantificables que son reconocidos incluso por los ciclistas más exigentes.



VIDEO: Andy Schleck (Saxo Bank) recibiendo un BG FIT de la mano de Andy Pruitt en el Training Camp del Saxo en Mallorca, España.

Disfruta de este vídeo y otros en:  
[www.youtube.com/specialized411](http://www.youtube.com/specialized411)  
 y  
[www.i-am-specialized.com](http://www.i-am-specialized.com)





## UN VISTAZO DE CERCA AL BG FIT

Avalado por el equipo Saxo Bank, disponible en tu distribuidor BG HIT autorizado

### ENTREVISTA PRE-FIT



Con la entrevista pre-fit se pretende hacer una rápida valoración destacando los puntos a tener en cuenta en la evaluación de flexibilidad. A través de preguntas estructuradas, relacionadas con la historia de lesiones de partes y articulaciones específicas del cuerpo, el técnico puede anticipar problemas de flexibilidad que afectarán a la posición del sillín, la caída del manillar y la posición de los pies del ciclista. Preguntas potenciales son: ¿Has tenido alguna lesión relacionada con el deporte en la adolescencia? ¿Alguna dolencia física? ¿Cuál es tu estilo de conducción y la intensidad de práctica? ¿Cuáles son tus aspiraciones ciclistas actuales?

### EVALUACIÓN DE FLEXIBILIDAD EN 16 PASOS



Esta evaluación identifica los factores limitantes del ciclista y permite al técnico determinar que posiciones son viables y qué modificaciones será necesario llevar a cabo. El proceso requiere que el técnico revise los siguientes pasos, en este orden: estructura del pie, posición de la rodilla, nivel de la pelvis, curvatura de la espina dorsal, posición escapular, angulación de la parte delantera del pie, ir a tocar los dedos del pie, flexibilidad de las cervicales, extensión de hombros, elevación de pierna extendida, flexión de cadera, flexión de tobillos, test de Thomas, comparación de longitud de piernas, comparación de tuberosidades tibiales y flexión un tercio de rodilla.

### AJUSTE POR VISTA LATERAL



El objetivo es ajustar la bici de manera que el ciclista se sienta cómodo con sus manos en las manetas, pueda escalar relajado con las manos en la parte alta del manillar, y descender y esprintar desde la curvatura inferior. Para hacer esto, las tres posiciones del manillar deben ser accesibles y cómodas. El tener una buena posición "neutra" le permite al ciclista adaptarse a los cambios del terreno, cadencia y esfuerzo. Examinando y ajustando factores como la distribución del peso, retroceso del sillín, extensión de la pierna, ángulo del torso, alineación hombro/codo/mano y posición de las calas, se puede mejorar la comodidad y rendimiento de un ciclista.

### AJUSTE POR VISTA FRONTAL



Se centra en los puntos clave de alineación, pedalada y biomecánica. En este paso se realizan ajustes específicos para optimizar el rendimiento y la comodidad. El técnico se centra en el soporte del arco plantar y en desigualdades rodilla/pierna, tratando estos desajustes a través de cuñas (con el uso de las cuñas, plantillas y zapatillas BG), ajuste de posición de los pies y desplazamiento de calas. Estos ajustes se realizan para que el ciclista se encuentre cuadrado en el sillín de manera que pueda conseguir una distribución equilibrada de la potencia de todo su cuerpo.

### SEGUIMIENTO



Una vez hayamos facilitado al ciclista una copia de las medidas e imágenes del antes y después (en caso de haber utilizado el sistema DATA), es siempre importante el hacer una llamada para comprobar cómo evoluciona el fit realizado a cada ciclista. Esto no sólo permite al técnico adelantarse a cualquier problema que pudiera aparecer, también aprenderá de los beneficios producidos por cualquier ajuste y permitirá construir una relación con su cliente. El técnico debe estar preparado para revisar su trabajo cuando así sea requerido, lo que pasa a menudo una vez que el ciclista se ha asentado en su nuevo ajuste.

*"Siento mi cuerpo de manera completamente distinta"*

- Bjarne Riis, Director del equipo Saxo Bank Team Director, después de haber recibido su propio BG FIT

## UNA DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO Y FILOSOFÍA DEL BG FIT

Por el Dr. Andy Pruitt

La posición del cuerpo en bicicleta se ha convertido en ciencia de estudio, mezclado con algo de arte y experiencia. Llevo treinta años ajustando a personas en sus bicis, tratando las lesiones causadas por un mal ajuste e intentando hacer una ciencia de todo ello. Todavía hoy, en mis prácticas en el centro de Medicina Deportiva de Boulder, sigo aprendiendo. No me guío por tendencias basadas en experimentaciones limitadas. Aplico y enseño técnicas de ajuste aprendidas y desarrolladas a lo largo de multitud de repeticiones. Comparto mi experiencia abiertamente a través de cursos, seminarios, libros y ahora a través de la escuela de fit Body Geometry, ya que se da la importancia de un ajuste adecuado: mejora la vida de las personas.

Los ciclistas están a menudo obsesionados con el ajuste en su bici. Cuanto más experimentados son, más se preocupan por las sutiles diferencias que pueden ocasionar un par de milímetros. Eddy Merckx, probablemente el más grande ciclista de la historia, llevaba siempre una llave allen del 5 en el bolsillo del maillot. Era famoso por realizar pequeños ajustes en la altura del sillín varias veces al día, incluso en carreras. Se dice habitualmente que Merckx era quisquilloso con su ajuste en la bici debido a un dolor persistente ocasionado por una caída. Sin embargo, también tenía una anomalía física que le dio problemas a lo largo de toda su carrera deportiva.

Hace unos años, Eddy trajo a su hijo Axel a mi consulta. Axel era un pro por méritos propios. Cuando examiné al joven ciclista, encontré una desigualdad en la longitud de sus piernas significativa, fundamentalmente en el fémur. Más tarde descubrimos la misma desigualdad en Eddy. Una vez hecha esta diagnosis, Eddy supo el porqué de su incomodidad en la bici todos estos años. Pensando en todo el dolor que había sufrido, dolor que podía haber sido aliviado con una cala debidamente ajustada, comentó con su característica sonrisa: "¿Dónde estabas cuando competía?"

El continuo ajuste de altura de sillín de Merckx muestra dos cosas que todo ciclista debería aprender. Lo primero, si no te sientes cómodo, montar en bici no es divertido. Segundo, un ajuste apropiado es crítico para una máxima eficacia, y nadie quiere desaprovechar un valioso vatio debido a un fit inapropiado. Afortunadamente, no es difícil ayudar a la

gente a encontrar una posición ideal. Con los años, he desarrollado cuatro reglas básicas para un fit:

- El Bike Fit es un matrimonio entre la bici y el ciclista.
- Haz que la bici se ajuste al cuerpo; no que sea el cuerpo el que se adapte a la bici.
- Un ajuste dinámico es mejor que un ajuste estático.
- El ciclismo es un deporte de repetición.

Regla nº 1: El Bike Fit es un matrimonio entre la bici y el ciclista. Si ambos son incompatibles, el matrimonio fracasará. Existe un importante matiz para esta regla. La bici puede ajustarse a la anatomía del ciclista de muchas maneras, como moviendo el sillín arriba y abajo o cambiando de potencia. El cuerpo puede sufrir sólo adaptaciones menores, como por ejemplo, a través de un programa de estiramientos cuidadosamente diseñado. Esto nos lleva a la segunda regla.

Regla nº 2: Haz que la bici se adapte al cuerpo; no el cuerpo a la bici. Es fácil ajustar la bici, pero bastante complicado estirar o contorsionar el cuerpo para lograr una posición "ideal" o "pro" preconcebidas. Por ejemplo, unas piernas largas junto con un torso y unos brazos pequeños, requieren de una bici con una combinación corta de tubo superior/potencia, lo que se refiere al alcance. Piernas cortas y mayor altura en el torso demandan una bici con potencia y tubo superior largos. Olvida la apariencia de tu ciclista pro preferido...a no ser que su cuerpo sea una copia exacta del tuyo (que no lo es).

Regla nº 3: Un ajuste dinámico es mejor que uno estático. Esto significa que, durante un fit, hay que tomar en consideración el pedaleo a la hora de ajustar la altura del sillín y la posición de las calas. Las fórmulas estáticas para decidir la altura del sillín sirven únicamente como punto de partida. Deben ser contrastadas con criterios dinámicos, tales como la observación del ciclista en un rodillo.

Un ciclista pedaleando se mueve constantemente en la bici. De hecho un ciclista se mueve ligeramente hacia arriba con cada fase descendente de la pedalada. De manera que, la altura ideal del sillín varía si se está pedaleando o estático en el sillín. El grado de angulación del tobillo (el movimiento del tobillo a través del ciclo de pedalada) también juega su papel en

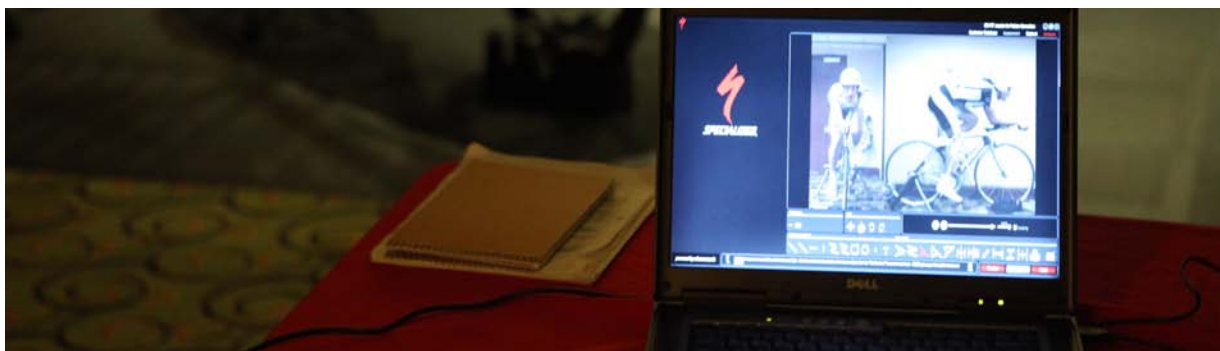
la altura del sillín. Para complicar aún más las cosas, el terreno cambia a menudo este movimiento del tobillo. En el Centro de Medicina Deportiva de Boulder, utilizamos un sistema de filmación en tres dimensiones para capturar dinámicamente al ciclista en variedad de cargas. Esta es la forma más exacta de determinar la altura del sillín, pero no es apropiada para las tiendas, casas o incluso la mayoría de centros médicos. Sin embargo, rodar con diferentes cadencias y cargas en un rodillo nos puede proporcionar una perspectiva de la pedalada del individuo en diferentes situaciones.

No hay nada malo en utilizar las fórmulas estáticas como punto de partida. Pero para un ajuste adecuado, se hace crítico el observar al ciclista pedaleando. Se hace también imperativo el aprender a distinguir cuando un problema de ajuste en la bici está por encima de toda corrección y necesita tratamiento médico.

Regla nº 4: El ciclismo es un deporte de repetición. Una cadencia de 90 revoluciones por minuto corresponden a 5000 revoluciones por hora aproximadamente. Una marcha de seis horas necesita de 30000 revoluciones del pedal. Cada pedalada es casi idéntica, de manera que debe darse de la forma más segura posible para permitir este número de repeticiones. Un sillín colocado cinco milímetros más bajo en una marcha de seis horas, puede llevar a dolores de rodilla al término de la misma. Debido a esto, un ajuste apropiado en la bici es lo más importante para asegurar una larga, cómoda y sana carrera ciclista.

Nuestros cuerpos cambian de manera habitual; por lo tanto, el bike fit no debe ser estático sino dinámico a través de nuestra vida ciclista. Mi posición hoy en día no tiene nada que ver con la que llevaba a los 30 años cuando corría. Esto debería ser así para cualquiera con una dilatada carrera ciclista. No deberíamos esperar de alguien que está empezando con la bici a edad media, que sea capaz de rendir con comodidad en una posición agresiva de carreras. Mucha gente se inicia en el ciclismo como medio para recuperarse de lesiones producidas en otro deporte, y estas lesiones deben ser tratadas con una buena posición en la bici.

Una vez entiendas estas cuatro reglas, verás como el BG FIT ofrece al ciclista las herramientas necesarias para obtener el máximo confort y rendimiento sobre la bici.





# COMPARANDO EL BG FIT

EVALÚAN AL CICLISTA EN LA BICI Y FUERA DE LA BICI, BASÁNDOSE EN MEDICIONES Y UN JUICIO EXPERIMENTADO

- Adaptados al individuo
- Tienen en cuenta aspectos del fit y de la flexibilidad
- Incorporan la experiencia y el entrenamiento de un técnico experimentado

DISPONIBLE EN: Specialized BG FIT



SISTEMAS DE AJUSTE ESTÁTICOS BASADOS EN ORDENADORES O TABLAS, NO REQUIEREN QUE EL CICLISTA SE SUBA A LA BICI DURANTE EL PROCESO DE FIT

- Basados en valores promedio predeterminados, no individualizados.
- No tienen en cuenta antiguas lesiones ni diferencias de flexibilidad.
- No necesitan de un técnico especializado con experiencia.

DISPONIBLE EN: [www.bikefitting.com](http://www.bikefitting.com), [www.bodyscanningcrm.com](http://www.bodyscanningcrm.com)

Hay gran cantidad de empresas y productos que afirman proporcionar un fit experto, pero no todos los sistemas son iguales. Echando un vistazo a dos de los sistemas estáticos más conocidos, veremos los beneficios del BG FIT.

Tal y como el Dr. Andy Pruitt explicaba refiriéndose a la filosofía del BG FIT, "No hay nada malo en utilizar las fórmulas estáticas como punto de partida. Pero para un ajuste adecuado, se hace crítico el observar al ciclista pedaleando. Se hace también imperativo el aprender a distinguir cuando un problema de ajuste en la bici está por encima de toda corrección y necesita tratamiento médico."

Aunque los sistemas estáticos mencionados anteriormente presumen de ser "no invasivos" con el cliente, su enfoque, en general, no comprende la interacción entre el ciclista y el técnico experimentado, dejándole el trabajo a fórmulas matemáticas e incluso a

dispositivos laser. Al no hacer la evaluación del ciclista mientras pedalea (propio de un ajuste dinámico) con diferentes cadencias, estos sistemas tienden a menospreciar la importancia de ajustes finos como la altura del sillín y la posición de las calas, que juegan un papel fundamental en la comodidad y eficacia sobre la bici.

Otro problema con estos sistemas de "enchufar y listo", es la falta de énfasis en determinar la flexibilidad, variaciones físicas y zonas lesionadas del individuo. El sistema Body Scanning no se preocupa en absoluto de valorar este asunto y Bikefitting.com lo afronta como algo posterior al ajuste y de poca importancia desechando tales variaciones en sus cálculos. Esto significa que, a no ser que tengas a un ciclista perfecto, con medidas corporales perfectas y sin disimetrías físicas, no tendrás lo necesario para realizar un fit perfecto.

Por otro lado, el BG FIT se centra en la biomecánica y condiciones médicas del individuo durante el proceso 3D, que es donde se realizan los ajustes de alineación de cadera, rodilla y pie.

Finalmente, hay que tener en consideración la impagable relación que se produce entre un ciclista y su distribuidor. Si realmente quieres llegar a conocer a tu distribuidor y beneficiarte de su sabiduría en mecánica, sugerencias de productos y consejos generales, no hay mejor manera de fomentar esa relación. Es una relación que va mucho más allá de lo que cualquier solución computerizada puede ir.





## EQUIPAMIENTO BG FIT

El sistema BG FIT se complementa con un completo paquete de productos ergonómicamente diseñados.

### ZAPATILLAS BG



Las zapatillas BG incorporan una cuña para el varo, soporte del arco longitudinal, y botón metatarsal para corregir los problemas de alineación y ofrecer apoyo a las zonas claves del pie, haciendo la relación entre cuerpo y bici más productiva y confortable.

### PLANTILLAS BG



Desarrolladas por el Dr. Andy Pruitt, las plantillas BG mejoran la eficacia, aumentan la comodidad y reducen posibles lesiones. Combinando nuestras plantillas con las cuñas de varo/valgo, cualquier ciclista puede lograr una alineación de pie-rodilla-cadera óptima y conseguir un ajuste personalizado de sus zapatillas de bici.

### SILLINES BG



Los sillines BG han sido médicamente testados para reducir la presión de las arterias pudendas, mejorando el riego sanguíneo y proporcionando un acolchado a la pelvis que libera presión de los tejidos blandos. Disponible en diferentes versiones específicas al estilo de conducción y distintos anchos, para ayudar a conseguir el ajuste perfecto para carretera, montaña o triatlón.

### GUANTES BG



Diseñados por el especialista en ergonomía Dr. Roger Minkow, el sistema de acolchado único utilizado en los guantes BG ayuda a reducir el adormecimiento producido por el pinzamiento del nervio Ulnar (problema común entre ciclistas).

### COMPONENTES FIT



Una selección de potencias con gran variedad de longitudes y ángulos-incluyendo los modelos patentados de cuatro posiciones-que aseguran un ajuste preciso, mejorado ergonómicamente por puños y cintas de manillar que unidos a los guantes BG, previenen el adormecimiento de las manos.



Como parte del sistema BG FIT, los distribuidores Specialized tienen acceso a una selección de herramientas de ajuste, incluyendo el kit de potencias regulables, con 140 posibles posiciones de potencias en un solo kit, además de medidores de ángulos y demás herramientas exclusivas de Specialized que aseguran un ajuste preciso y de confianza.





# CIENCIA DE LOS SILLINES BG

## ORÍGENES: EL DR. ROGER MINKOW Y SPECIALIZED CREARON EL SILLÍN BG



A veces el camino para crear mejores productos procede de sitios inesperados. En 1997, el Dr. Irwin Goldstein escribió un artículo que sugería que los hombres debían evitar la práctica ciclista, ya que el sillín podía causar insuficiencias permanentes en el aparato

reproductor. Como médico, experto en ergonomía y entusiasta del ciclismo, revisé la investigación médica y encontré que la solución pasaba por un simple rediseño ergonómico del sillín convencional.

En Septiembre de 1998, Specialized abanderó mi causa y comenzó a distribuir el primer sillín, diseñado y testado médicamente, a distribuidores por todo el mundo. Cada vez que Specialized ha diseñado un nuevo sillín para cualquier tipo de ciclismo, en los últimos 11 años, lo ha hecho siguiendo las mismas investigaciones y los estrictos test que se llevaron a cabo con el primer proyecto. Ahora, con la capacidad de practicar nuestros propios análisis de flujo sanguíneo en el pene, hemos alcanzado todo un nuevo nivel de desarrollo, teniendo la habilidad de ir del concepto a la muestra rápidamente.

Después de estos años siguiendo esta línea de trabajo, me enorgullece decir que los sillines Body Geometry han ayudado a millones de hombres alrededor del mundo a montar en bici saludablemente. Los cortes y perfiles ergonómicos de todos los sillines Body Geometry, surgen de pruebas en laboratorio con hombres y mujeres ciclistas. Las mujeres ciclistas están expuestas a los mismos problemas de flujo sanguíneo que los hombres, además de sufrir presión directa en su zona perineal que puede ocasionar disfunciones urinarias y sexuales. Los sillines BG para mujer, han sido diseñados a través de sensores de presión que determinan los puntos de mayor presión a la vez que el flujo sanguíneo.

## MÉTODOS Y RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL FLUJO SANGUÍNEO DE SPECIALIZED

Algunos de los primeros estudios a cerca de la disfunción eréctil (ED)/ flujo sanguíneo en el pene en ciclistas, fueron hechos por el Dr. Robert Kessler en Standford, y posteriormente por el Dr. Frank Sommer en la Universidad alemana de Cologne. Pero actualmente, uno de los pocos laboratorios en el mundo en estudiar el flujo sanguíneo en ciclistas, es el laboratorio de BG FIT en las oficinas centrales de Specialized en Morgan Hill, CA.

A través de la medición de la presión de oxígeno, en un anillo relleno de líquido en el glande del pene, somos capaces de determinar la cantidad de sangre que se encuentra en el pene. Sin una adecuada irrigación, el tejido sano del cuerpo cavernoso, con el tiempo, se transforma en tejido cicatrizado, siendo este el causante de la disfunción eréctil.

Nuestros sillines Body Geometry, por diseño, se comportan mucho mejor que la competencia a nivel de riego sanguíneo. Han sido largos años de evolución, pero las formas de los sillines actuales comparten algunos rasgos que son indispensables para tu salud: (1) El rebaje en la estructura del sillín ha sido diseñado específicamente para adaptarse perfectamente a la densidad y el espesor del acolchado- en los sillines no BG, el acolchado blando puede parecer cómodo, pero en realidad, lo que hace es ejercer presión en los nervios y arterias pudendas. (2) Los sillines BG están disponibles en diferentes anchos para adaptarse a las distintas ergonomías ciclistas, de manera que siempre existe un equilibrio óptimo entre comodidad y riego sanguíneo.



Laboratorio de riego sanguíneo en Colonia, Alemania.

### SOBRE EL DR. ROGER MINKOW

El físico de Petaluma, CA, ha estado diseñando productos desde hace más de 20 años. En los 80, dos de sus diseños formaron parte del equipamiento de entrenamiento utilizado por el equipo Olímpico de Estados Unidos de gimnasia, así como los asientos de piloto del 767 de la flota de American Airlines. Después de leer "The Unseen Danger", en el número de Agosto de 1997 de la revista Bicycling Magazine, el Dr. Minkow el sillín ergonómicamente correcto, que evolucionó en el sillín Body Geometry: desde entonces ha estado trabajando en la industria ciclista, buscando soluciones ergonómicas para ciclistas.

A parte de participar en el diseño de los sillines Specialized y los guantes y puños BG-que reducen los síntomas de adormecimiento en la mano-actualmente imparte audiencias a cerca del análisis del riego sanguíneo en sillines en el laboratorio de BG FIT de Specialized.

# CIENCIA DE LAS ZAPATILLAS BG

El pie humano está pensado para andar y correr, no para montar en bici. Para un rendimiento óptimo, los ciclistas necesitan una zapatilla con elementos de soporte para el pie en posición natural, de manera que la relación entre el cuerpo y la bici sea productiva y confortable.

Nuestras zapatillas, plantillas y cuñas Body Geometry mejoran la eficacia biomecánica a la vez que ayudan a prevenir lesiones. Esta es una reivindicación atrevida, pero está respaldada por estudios realizados en el Centro de Medicina Deportiva de Boulder, que muestran una reducción en los movimientos laterales de rodilla y una frecuencia cardiaca más baja en ciclistas después de 30, 60 y 90 minutos de esfuerzo al 80% del umbral.

Todas las zapatillas BG poseen tres cosas en común:

1. **Cuña Varo en la parte delantera del pie.** Proporciona soporte a la angulación natural de la parte delantera del pie, que está presente en el 90% de la población mundial. La mayoría de los pies, liberados de peso, tienen una inclinación natural donde el dedo gordo queda más alto que el pequeño. En una zapatilla tradicional, la parte delantera del pie se colapsa para

encontrar la suela, durante la fase de potencia de la pedalada, provocando que la espinilla rote y la rodilla se mueva hacia el tubo horizontal. Al rellenar el vacío bajo el dedo gordo con una cuña varo, la parte delantera del pie encuentra soporte y la rodilla consigue una posición más estable y potente, minimizando el riesgo de lesión y mejorando el rendimiento.

2. **Soporte de arco longitudinal.** Nuestros arcos plantares se colapsan con cada paso al andar para absorber energía y proteger las articulaciones del impacto. Al dar un paso hacia adelante, esta energía nos ayuda a propulsarnos. Sin embargo, al montar en bici este proceso no ofrece ninguna ventaja al ciclista, ya que la energía es almacenada durante la fase de potencia de la pedalada y no se aprovecha en ninguna otra fase. La resultante pérdida de potencia de este movimiento puede llevar también a lesión. Las zapatillas BG incorporan un arco longitudinal específico para el ciclismo, que previene el colapso y mejora la comodidad y la eficacia en la bici.
3. **Botón del metatarso.** Muchos ciclistas se quejan de “puntos calientes” bajo la bola del pie mientras montan. Esto es causado por la compresión de los huesos del metatarso en la parte delantera del pie, lo que ejerce presión en los nervios que transcurren entre los dedos. Para solucionar este problema, construimos un abultamiento en la zona del metatarso de nuestras plantillas BG, para de esta forma levantar y separar los huesos del metatarso, previniendo el colapso.



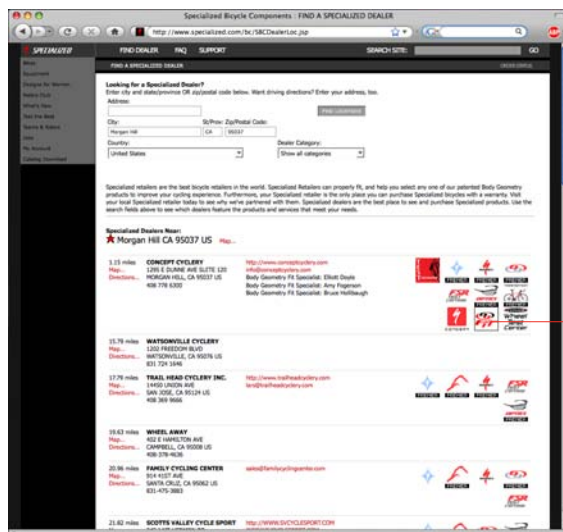
*Como un componente integrado dentro del BG FIT, nuestras zapatillas, plantillas y cuñas BG trabajan en conjunto para optimizar la alineación de pie, rodilla y cadera, mejorando así la transferencia de potencia de cada ciclista.*

# CONSIGUE BG FIT

El sistema BG FIT está disponible en unas 360 tiendas en USA, con nuevas incorporaciones frecuentes.

Próximamente en nuestro país

<http://www.specialized.com/dealerlocator>



PODRÁS  
VER EL  
ICONO  
BG FIT

## DR. ANDY PRUITT, ED.D., PA



El Dr. Andy Pruitt es un médico deportivo reconocido internacionalmente, entrenador de atletas, autor y educador con más de tres décadas de experiencia. Su especialidad son los deportes de resistencia, en especial el ciclismo y el atletismo. Fue el Jefe Médico del equipo de ciclismo de Estados Unidos del 1992 al 1996 y ha trabajado con campeones olímpicos, campeones del mundo y ganadores del Grand Tour. Components, Inc.

A parte de sus éxitos como entrenador, ha desarrollado la técnica para estudiar la biomecánica del ciclismo en 3D, ayudó a desarrollar la popular zapatilla Body Geometry y fue el primer autor del manual Specialized de BG FIT. Actualmente es el Fundador/Director del Centro de Medicina Deportiva de Boulder y asesor médico de Specialized Bicycle Components, Inc.



## STAFF BG FIT

Andy Pruitt, Director, Boulder Center for Sports Medicine (USA)  
Andrew Hammond, SBCU Program Manager (USA)  
Carlos Arrebola, Profesor (España)



SPECIALIZED ESPAÑA, S.L.  
Avda. de la Industria, nº 45  
28760 Tres Cantos (Madrid)  
ESPAÑA  
Tel.: 902 100 554