

Universidad Miguel Hernández



Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

Proyecto formativo de clasificadores internacionales de boccia



Opción: Propuesta Innovación/Mejora

Alumno: Pau Miralles Grañó

Tutor académico: Raúl Reina Vaíllo

Cotutora académica: María del Pilar García Vaquero

Curso académico: 2014-2015

ÍNDICE

1. Contextualización.....	1
2. Procedimiento.....	5
3. Intervención.....	6
4. Referencias.....	10
5. Anexos.....	11
5.1. Contenido del curso.....	11



1. Contextualización

Para entender la necesidad de la realización de un curso online de clasificadores de Boccia debemos responder a la pregunta *¿Por qué en este momento, surge la necesidad de formar nuevos clasificadores?*. Para ello debemos saber cuál es la situación actual de la federación que rige este deporte.

La Boccia es un deporte de precisión similar a la petanca o los bolos jugado competitivamente a nivel nacional e internacional por los atletas que necesitan una silla de ruedas debido a su discapacidad. La Boccia fue jugada originalmente por los atletas con parálisis cerebral, pero ahora incluye a deportistas con otras discapacidades que afectan a las habilidades motoras. Este deporte se convirtió en un deporte paralímpico en 1984, en Nueva York, EE.UU.

Hasta hace muy poco, la Boccia estaba gobernada por CPISRA (Cerebral Palsy International Sports and Recreation Association). Esta federación englobaba varios deportes practicados por personas con parálisis cerebral como el fútbol, el slalom, la boccia, o race runner, entre otros. El 15 de diciembre de 2012, se aprobó la transferencia de todos los derechos y obligaciones de CPISRA en cuanto a la Boccia a BISFed (Boccia International Sport Federation) y desde el día 1 de junio de 2013, BISFed es la federación internacional responsable de la gestión de este deporte. (BISFED, 2015)

Los objetivos de BISFED, tal y como estipulan sus estatutos son:

- Promover, potenciar y apoyar la Boccia como un deporte para todas las personas y para ayudar a promover sus actividades.
- Gobernar el deporte de Boccia internacionalmente a través de un conjunto de reglas, un sistema de clasificación y una estructura de competición internacional.
- Promover la Boccia entre aquellos que toman decisiones que impactan directamente sobre el deporte.
- Promover y representar los intereses de los miembros de la Sociedad, y en su nombre para emprender acciones y actividades similares.
- Crear una red de miembros que favorezca el contacto y el intercambio de ideas y experiencias en relación a la Boccia. (BISFED, 2015)

Uno de los comités que forman parte de BISFed es el comité de clasificación. Este comité está formado por Elsa Matthee (actual presidenta), el Dr. Jeng-Yi Sheieh (Taiwán), Raúl Reina (España) y Shail Maharaj (Australia). El Dr. Raúl Reina también es quien tutoriza el actual Trabajo de Fin de Grado. (BISFED, 2015)

Una vez realizada una visión general sobre la situación de la federación internacional que rige este deporte debemos entender cuáles son los objetivos y las bases de un sistema de clasificación (Tweedy, Beckman, & Connick, 2014)

El sistema de clasificación paralímpico es un proceso en el cual se intenta agrupar a los deportistas en grupos más pequeños, atendiendo a características que tienen en común. Este sistema tiene el objetivo de promover la participación en el deporte para personas con discapacidad, controlando el impacto de la misma en el resultado de la competición.

Los sistemas de clasificación no son exclusivos en deporte paralímpico, así podemos encontrar sistemas de clasificación en función del nivel de rendimiento, de la edad o del peso corporal en deportes normalizados.

En el deporte, los sistemas de clasificación proporcionan un marco para la competición que aumenta la probabilidad de estrecharla. La perspectiva de estrechar la competición es un factor social de motivación, y en este caso, los sistemas de clasificación promueven la participación deportiva entre personas con diversas destrezas y habilidades, ampliando así la base de la participación. Así, un buen sistema de clasificación paralímpico es aquel que

asegura que gane el deportista mejor preparado y no el deportista con unos niveles de deterioro menos grave que sus contrincantes.

Un sistema de clasificación no válido o que no se perciba como válido plantea una amenaza para el deporte paralímpico. A nivel de élite, la legitimidad de los logros y triunfos deportivos de un deportista se puede ver afectada por la percepción que ese deportista ha sido mal clasificado y está en la clase deportiva equivocada. A nivel de base, un sistema de clasificación que se perciba injusto, disminuirá la participación de las personas con discapacidad, en lugar de aumentar dicha participación. Por ello, uno de los objetivos del curso de clasificadores de boccia es establecer un protocolo objetivo de clasificación basado en evidencias científicas.

La clasificación de los deportes Paralímpicos, fundados por el Dr. Ludwig Guttmann en los años 40 como una extensión del proceso de rehabilitación, y durante los primeros años del movimiento Paralímpico, tenían una base de clasificación médica. Los atletas recibían una clase deportiva basada en su diagnóstico médico y competían en esa clase en todos los deportes. Con la evolución del Movimiento Paralímpico, el deporte dejó de ser una mera extensión del proceso de rehabilitación y adquirió un gran protagonismo por derecho propio. El hecho de fijar el enfoque en el deporte, en vez de en la rehabilitación, condujo al desarrollo de un sistema de clasificación funcional. En un sistema de clasificación funcional, los factores que determinan la clase en la que se compete no es un diagnóstico médico, sino el impacto que tiene ese *impairment* (impedimento/deterioro) en el rendimiento deportivo. A diferencia de la clasificación médica, donde los deportistas competían en la misma clase para todos los deportes, aquí es específica para cada deporte. Esto se debe a que un mismo *impairment* puede afectar de manera distinta a cada deporte. La transición del sistema de clasificación médica a la clasificación funcional empezó a finales de los años 70. (Tweedy, & Vanlandewijck, 2011).

Hay 28 deportes paralímpicos de los cuales 25 tienen sistemas de clasificación que incluyen *impairments* físicos. 8 de estos 28 deportes, están regidos por el Comité Paralímpico Internacional (IPC), mientras que los otros 19 están regidos por organismos que, a pesar de ser miembros del IPC, son estructuralmente y administrativamente independientes. Esto supone una dificultad para establecer un sistema de clasificación general que englobe todos estos deportes sin excepciones. Sin embargo, en 2007, IPC aprobó el Código de Clasificación IPC y los Criterios Internacionales. (Tweedy et al., 2014). Este documento ha sido revisado, actualizado y publicado en julio de 2015.

Según Tweedy, & Vanlandewijck (2011), el primer sistema de clasificación de la salud y funcionalidad internacionalmente reconocido fue el *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps*, publicado por la Organización Mundial de la Salud en 1980. En 2001, el *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps* fue revisado y pasó a ser nombrado como *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF). El ICF se trata de una, amplia y de múltiples fines, clasificación que proporciona un lenguaje estandarizado y una estructura que puede ser aplicada para describir y entender el funcionamiento relacionado con la salud en una amplia gama de contextos.

En 2002, Tweedy describió la relación entre el ICF y la clasificación de los deportes Paralímpicos. Tweedy propuso aplicar el lenguaje y estructura del ICF al contexto de los deportes paralímpicos, e identificó muchas ventajas al respecto, entre las cuales se incluyen:

- Las definiciones de ICF son claras, precisas y aceptadas internacionalmente.
- Los conceptos de funcionalidad y discapacidad descritos en el ICF son contemporáneos e internacionalmente aceptados.
- Los términos clave del ICF están descritos en seis lenguas (inglés, francés, español, ruso, chino y árabe) y por lo tanto, las personas no angloparlantes pueden aprender estos conceptos en su propia lengua.

La *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF) es uno de los Sistemas más importantes y más usados.

Actualmente, el sistema de clasificación está compuesto por 4 fases (Tweedy et al., 2014):

1º- Establece si el deportista tiene una condición de salud que dará lugar a alguno de los 8 *impairments* físicos elegibles.

2º- Determina si el deportista tiene uno de los *impairments* elegibles.

3º- Evalúa si el *impairment* es suficientemente grave.

4º Se establece en que clase debe competir el deportista.

A pesar de todo ello, este código ha cambiado y la documentación revisada y elaborada será utilizada para la formación de nuevos clasificadores de boccia con los nuevos estándares internacionales (IPC, 2015). Además, y aunque no se había publicado oficialmente, a través de la presidenta internacional de clasificación, Elsa Matthee, se supo de la incorporación en 2017 de una nueva clase deportiva, BC5, por lo que es necesaria la formación de nuevos clasificadores, con los reglamentos de clasificación actualizados y con la incorporación de esta nueva clase.

En 2015 el código de IPC ha sido modificado y actualizado y en estos momentos según IPC (2015) los 6 *impairments* físicos elegibles para boccia, que se registran en el ICF son:

Hipertonía

Los atletas con hipertonía tienen un aumento de la tensión muscular y una disminución de la capacidad de estiramiento del músculo, causado por un daño en el sistema nervioso central. Los ejemplos incluyen: parálisis cerebral, lesión cerebral traumática y accidente cerebrovascular.

Ataxia

Los atletas con ataxia tienen movimientos descoordinados causados por daños en el sistema nervioso central. Los ejemplos incluyen: parálisis cerebral, lesión cerebral traumática, accidente cerebrovascular y la esclerosis múltiple.

Atetosis

Los deportistas con atetosis tienen movimientos involuntarios, lentos y continuos. Los ejemplos incluyen: lesión cerebral, parálisis cerebral traumática y accidente cerebrovascular.

Potencia muscular reducida

Los atletas con potencia muscular reducida tienen una condición de salud que, reduce o elimina su capacidad de contraer voluntariamente sus músculos con el fin de mover o generar fuerza. Los ejemplos incluyen: lesión de la médula espinal (completa o incompleta, tetra o paraplejía), distrofia muscular, el síndrome post-polio y la espina bífida.

Rango de movimiento pasivo reducido

Los atletas con problemas de rango de movimiento tienen una restricción o una falta de movimiento pasivo en una o más articulaciones. Los ejemplos incluyen: artrogriposis y contractura resultante de inmovilización o traumatismo articular crónica que afecta a una articulación.

Deficiencia de las extremidades

Los atletas con deficiencia de las extremidades tienen ausencia total o parcial de los huesos o las articulaciones como consecuencia de un traumatismo (por ejemplo, una

amputación traumática), enfermedades (por ejemplo, una amputación debido a un cáncer de hueso) o deficiencia congénita de extremidad (por ejemplo una dismelia).

No obstante, no todos estos *impairments* son elegibles para todas las clases deportivas, tal y como podemos resumir de la siguiente manera:

Tabla 1. *Impairments* elegibles para Boccia

<i>Impairments</i> Elegible para Boccia	BC1	BC2	BC3	BC4	BC5
Hipertonía	X	X	X		X
Ataxia	X	X			X
Atetosis	X	X	X		X
Potencia muscular reducida			X	X	X
Rango de movimiento pasivo reducido			X	X	X
Deficiencia de extremidades			X	X	X

Con la incorporación de la nueva clase deportiva BC5, que entrará en vigor en 2017, el sistema de clasificación de la Boccia quedará formado por cinco clases deportivas, que se describen a continuación (BISFED, 2015):

Tabla 2. Características de las clases deportivas elegibles en Boccia

Clase deportiva	Perfil deportistas
BC1	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación severa de las 4 extremidades. - Espasticidad grado 3-4 Escala ASAS con o sin atetosis. - Limitación rango de movimiento y/o falta de fuerza en las 4 extremidades y el tronco. - Atetosis severa o distonia con falta de fuerza y control. - Ataxia severa que limita la coordinación, el agarre y la suelta de la bola. - Se desplazan con silla eléctrica. No son capaces de propulsar una silla. - Atletas con atetosis pueden jugar en silla de manual propulsada con el pie.
BC2	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de las 4 extremidades. - Espasticidad grado 2-3 Escala ASAS con o sin atetosis. - Deportistas con atetosis. - Limitación en rango de movimiento. - Pueden usar silla de ruedas manual o motorizada. - Capacidad de deambular distancias cortas o moderadas.
BC3	<ul style="list-style-type: none"> - Deportistas que no pueden agarrar y soltar la bola. - Tampoco pueden lanzar con los pies. - No son capaces de lanzar con intencionalidad y velocidad. - Usan rampas o canaletas o cuentan con la ayuda de un asistente.

	<ul style="list-style-type: none">- Pueden usar una gran variedad de métodos para lanzar la bola con la rampa.<ul style="list-style-type: none">- Puntero de cabeza.- Dispositivo en la boca.- Uso de brazo, mano o cabeza.
BC4	<ul style="list-style-type: none">- Deportistas con <i>impairments</i> elegibles de deficiencias en la fuerza muscular, rango de movimiento o extremidades.- Déficit de fuerza de 3/5 o menos.- Limitación de rango de movimiento.- Pueden usar silla de ruedas manual en el día a día.- Pueden andar con ayuda.
BC5	<ul style="list-style-type: none">- Atletas con menos afectación que los perfiles BC2 o BC4.- Daño cerebral: cuadruplegia, triplegia, severa hemiplegia. Pueden presentar hipertonia, hipotonía, espasticidad, atetosis, ataxia y distonía.- Sin daño cerebral: pueden presentar déficit de fuerza, falta de rango de movimiento o deficiencia de extremidades.- El impacto del <i>impairment</i> afecta al brazo de lanzamiento.- Pueden usar una silla manual en el día a día- Pueden andar con asistencia.

2. Procedimiento

A continuación se presentan las diferentes fuentes que han proporcionado la información necesaria para el desarrollo del presente curso online, así como los diferentes apartados de los que constará el mismo.

Para la elaboración del curso, la búsqueda de información se centra en los documentos oficiales proporcionados por BISFed y otros del International Paralympic Committee. En esta página web se encuentran tanto los estatutos oficiales de BISFed, como el manual de clasificación y el reglamento de Boccia. Para explicar las bases de clasificación también hay que hacer referencia al artículo de Tweedy, Beckman, & Connick, 2014; y al artículo de Tweedy, & Vanlandewijck, 2011.

En el curso hay un apartado de contextualización donde se analiza la situación actual de la Boccia, de su reglamento, así como de los estatutos de federación que la rige. El objetivo de este apartado es situar en materia al clasificador.

En primer lugar, la información respecto a los objetivos de BISFed procede de los estatutos de la misma. De la misma manera, se puede encontrar el organigrama de la federación.

En segundo lugar, todo lo que al reglamento se refiere viene detallado en su reglamento oficial, *Competition Rules*.

Para terminar este bloque, también en la página web podemos encontrar una pequeña introducción sobre la Boccia, que aparece en el curso para situar a los clasificadores.

Respecto a los otros bloques del curso, la información viene detallada, en la segunda edición de mayo de 2013 del manual de clasificación, *Boccia Classification Rules*, el cual también se encuentra publicado en la página web de BISFed. En este manual vienen detallado tanto los objetivos y principios de la clasificación, así como el personal necesario, el proceso a seguir, etc. Como se ha indicado anteriormente, la Boccia se encuentra en un momento en el que se está actualizando el manual de clasificación y en el que va a aparecer una nueva clase

deportiva, además de que debe ajustarse a los nuevos estándares internacionales de IPC. Para poder elaborar un curso totalmente actualizado, se ha utilizado algún material que se ha aprobado recientemente. Para ello, y a través del tutor académico de dicho Trabajo de Fin de Grado y también miembro del Comité de Clasificación de BISFed, el Dr. Raúl Reina, se concretó una reunión con Elsa Matthee, presidenta de tal comité, el día 6 de marzo de 2015. En esta reunión se presentó un primer borrador del curso y se intercambiaron opiniones respecto a la estructura del mismo. De la misma manera, y a través tanto del Dr. Raúl Reina como de la presidenta del comité de clasificación se pudo tener acceso a los borradores de esta documentación que no estaba aún aprobada pero sí en trámite. En julio de 2015 fueron publicados dichos documentos, aunque no están aprobados oficialmente. Estos documentos se aprobarán en la Asamblea General de IPC, en noviembre de 2015. Estos documentos son los nuevos estándares internacionales de IPC. También gracias, al Dr. Raúl Reina y a la presidenta del Comité de Clasificación de BISFed se tuvo acceso al borrador de la nueva clase deportiva BC5, aprobada en el Mundial de Pekin en Septiembre de 2014 antes que se publicase oficialmente.

En el curso se incluyen algunas pruebas o test para que el estudiante según vaya avanzando el contenido pueda comprobar si está adquiriendo los conocimientos necesarios. Estos test o ejercicios, son de la propia elaboración y no aparecen en ningún documento oficial ni artículo. Simplemente son algunas cuestiones que se le plantean al estudiante para que tanto, el profesor como el estudiante puedan seguir el proceso de aprendizaje del propio estudiante.

De la misma manera, las imágenes que aparecen en el contenido del curso para ayudar visualmente a explicar los perfiles de las distintas clases deportivas no son fotos encontradas en internet, sino que son fotos realizadas exclusivamente para este curso en el Campeonato de Europa de equipos y Parejas (Guilford, UK: Julio 2015) evitando así problemas de derechos de autor. A ello se incluirán materiales audiovisuales recopilados en los dos últimos años por la jefa de clasificación de boccia y el director de este TFG.

Por último, se va a incluir un grupo de discusión formado por algunos clasificadores de Boccia e investigadores de la materia para la elaboración de una batería de test basados en evidencias científicas. Esta batería de test se aplicará en la valoración técnica con el objetivo de objetivar y mejorar el proceso de clasificación.

3. Intervención

A continuación se expone el contenido del curso, una vez detallado y concretado con la actual presidenta del comité internacional de clasificación de BISFed, con su correspondiente justificación de la necesidad de ese apartado y en el que se indican los documentos consultados para su elaboración.

Tabla 3. Contenido del curso

Apartado del curso	Justificación	Documentos relevantes
1. Sobre el deporte.	Este primer apartado del curso es para situar al clasificador en el contexto actual del deporte y la federación que lo rige. Es necesario que un clasificador tenga unos conceptos generales sobre el reglamento de Boccia, ya que durante la clasificación hay una valoración técnica donde se pide al deportista que realice algunas pruebas simulando acciones del juego.	- BISFed (2015)

<p>2. Objetivos y principios de la clasificación.</p>	<p>Un clasificador debe tener muy claro cuáles son los objetivos de toda clasificación, es decir, el porqué de la necesidad de clasificar a los deportistas y otorgarles una clase y un estatus. Por otro lado se les explican las bases de clasificación, es decir, de manera general el proceso que se sigue, aunque posteriormente se le detalla profundamente el proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015) - Tweedy, Beckman, & Connick (2014)
<p>3. Valoración física</p>	<p>En este apartado, después de un subapartado donde se explican los <i>impairments</i> elegibles, ya se explica detalladamente el primer paso del proceso de clasificación. Aquí se explican los test y pruebas que se realizan al deportista para determinar su elegibilidad y severidad de la misma. De esta valoración se suelen encargar los fisioterapeutas y los médicos del panel de clasificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015) - Reina, Sanz y Echevarrias (2014). - Gibson (2012).
<p>4. Valoración técnica</p>	<p>Se presenta una batería de pruebas para evaluar el grado de limitación que tiene en la actividad del juego. A través de un grupo de discusión formado por clasificadores de Boccia e investigadores, se elaborará dicha batería.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015) - Reina, Sanz, y Echevarrias (2014) - IPC (2015) - Grupo de discusión
<p>5. Perfiles de los deportistas</p>	<p>Se detalla el perfil de cada una de las cinco clases deportivas en función de los resultados de la valoración física anterior. Esta clase deportiva es provisional hasta que termine el proceso de clasificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015) - Reina, Sanz, y Echevarrias (2014). - IPC (2015)
<p>6. Observación en competición</p>	<p>Se le dan las herramientas al estudiante para que sepa qué observar durante la competición, para poder comprobar que la clase deportiva está bien asignada. Hasta este momento no termina la clasificación del deportista y es obligación del clasificador asegurarse que se le ha asignado la clase deportiva correcta y que el deportista ha actuado al máximo de su capacidad durante las previas valoraciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015) - IPC (2015) - Reina, Sanz, y Echevarrias (2014).
<p>7. Como completar la ficha de clasificación</p>	<p>Viene una guía de cómo rellenar los distintos apartados de la ficha de clasificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015)

<p>8. Clasificación: clase deportiva y estatus de clase deportiva</p>	<p>Durante la clasificación, se le asigna una clase deportiva y un estatus al deportista. En este apartado se describe la diferencia entre ambos y los distintos tipos, así como cuando se puede asignar cada uno de ellos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015) - IPC (2015)
<p>9. Protestas y apelaciones</p>	<p>Los deportistas puedan apelar y protestar si no están de acuerdo con la clase deportiva asignada o con el estatus. Cualquier clasificador debe saber cómo actuar ante una protesta o apelación y el proceso a seguir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015) - IPC (2015)
<p>10. Administración y desarrollo de la clasificación</p>	<p>Cada tipo de competición precisa de unos paneles de competición y de unos perfiles de clasificadores. En este apartado se explican los requisitos de los distintos tipos de competición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015) - IPC (2015)
<p>11. Personal de clasificación</p>	<p>Todos los clasificadores deben saber los miembros que componen un panel de clasificación, la función de cada uno de ellos y los niveles de clasificadores que hay. En este apartado se explican todas estas cuestiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015) - IPC (2015)
<p>12. Documentos anexados</p>	<p>En este apartado se le presentan al estudiante los documentos anexados en el manual de clasificación. Estos documentos son el informe médico y el consentimiento de clasificación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015)
<p>13. Código de conducta</p>	<p>Todo proceso de clasificación y todo clasificador se rige por una código de conducta que es imprescindible que el estudiante (futuro clasificador conozca), así como las consecuencias de no cumplirlo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BISFed (2015)
<p>14. Evaluaciones continuas</p>	<p>Durante todo el curso, en cada apartado hay una serie de preguntas de respuesta abierta para que tanto el estudiante como el profesor puedan llevar un control del proceso de aprendizaje. Algunas de estas cuestiones serán sobre la resolución de casos prácticos presentados mediante material audiovisual. Estas preguntas son corregidas por el profesor o el encargado de gestionar el curso online.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estas preguntas son de la propia elaboración, en función del contenido estudiado.

A pesar que aquí se expone un resumen del curso, en el anexo 1 podemos ver el guion del curso y parte del contenido ya desarrollado.

Por último podemos ver un organigrama donde se detalla el proceso temporal que se ha seguido para la elaboración del trabajo.

Tabla 4. Organigrama temporal del proceso de elaboración

R E V I S I Ó N D O C U M E N T O S	septiembre 2014	•Aprobación perfil nueva clase deportiva BC5
	28 febrero	•Primera toma de contacto con la presidenta del comité internacional de clasificación de Boccia.
	6 marzo	•Reunión con la presidenta del comité internacional de clasificación de Boccia.
	22 marzo	•Adquisición de los borradores de la nueva clase deportiva BC5 y de los nuevos estándares internacionales
	julio	•Publicación nueva clase deportiva BC5 y nuevos estándares internacionales de IPC
	23-27 julio	•Realización de fotos en el Campeonato Europeo de equipos y parejas en Guilford, UK.

4. Referencias

BISFed (2015) Boccia International Sports Federation Bylaws en: www.bisfed.com/wp-content/uploads/2014/01/BISFed-Bylaws.pdf. Consultado el 11 de junio de 2015.

BISFed (2015). Boccia Classification Rules en: www.bisfed.com/wp-content/uploads/2014/01/BISFed-Boccia-Classification-Rules-2nd-Edition-2013.pdf. Consultado el 8 de julio de 2015.

BISFed (2015). Competition Rules en: http://www.bisfed.com/wp-content/uploads/2014/01/Competition-Rules_English1.pdf. Consultado el 12 de junio de 2015

BISFed (2015). International Governance of Boccia en: www.bisfed.com/wp-content/uploads/2014/01/International-Governance-of-Boccia.pdf. Consultado el 2 de julio de 2015.

Gibson (2012). The australian spasticity assessment scale. Rio de Janeiro: CPISRA.

IPC (2015) International Standard for Athlete Evaluation en: http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/150813210832221_2015_07_07%2BInternational%2BStandard%2Bfor%2BAthlete%2BEvaluation_FINAL.pdf. Consultado el 20 de agosto de 2015.

IPC (2015) International Standard for Classification Data Protection en: http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/150813211735334_2015_07_07%2BInternational%2BStandard%2Bfor%2BClassification%2BData%2BProtection_FINAL.pdf. Consultado el 21 de agosto de 2015.

IPC (2015) International Standard for Classifier Personnel and Training en: http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/150813211842898_2015_07_07%2BInternational%2BStandard%2Bfor%2BClassifier%2BPersonnel%2Band%2BTraining_FINAL.pdf. Consultado el 21 de agosto de 2015.

IPC (2015). International Standard for Eligible Impairments en: http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/150813211934613_2015_07_07%2BInternational%2BStandard%2Bfor%2BEligible%2BImpairments_%2BFINAL.pdf. Consultado el 15 de agosto de 2015.

IPC (2015). International Standard for Protests and Appeals en: http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/150813212214801_2015_07_07%2BInternational%2BStandard%2Bfor%2BProtests%2Band%2BAppeals_FINAL_0.pdf. Consultado el 15 de agosto de 2015.

IPC (2015). IPC Athlete Classification Code en: http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/150708120241912_2015_07_08%2BCode%2Band%2BIS%2Bto%2Bwebsite.pdf. Consultado el 15 de agosto de 2015.

Reina, Sanz y Echevarrias (2014). Curso de Clasificador Nacional en Personas con Parálisis Cerebral y Lesión Cerebral. Pinto: FEDPC

Tweedy, S. M., Beckman, E. M., & Connick, M. J. (2014). Paralympic Classification: Conceptual Basis, Current Methods, and Research Update. *PM&R*, 6, 11-17.

Tweedy, S. M., & Vanlandewijck, Y. C. (2011). International Paralympic Committee position stand: Background and scientific principles of classification in Paralympic sport. *Br J Sports Med*, 45, 259-269.

5. Anexos

5.1. Contenido del curso

COURSE STRUCTURE

1. About sport.
 - 1.1. About BISFed
 - 1.2. Boccia introduction
 - 1.3. Rules
2. Classification
 - 2.1. Purpose of classification
 - 2.2. Principles of classifications
3. Physical assessment
 - 3.1. Descriptions of eligible *impairments*
 - 3.2. Methods of classification
 - 3.2.1. Assessment of Spasticity
 - 3.2.2. Assessment of Ataxia
 - 3.2.3. Assessment of Athetosis
 - 3.2.4. Assessment of Muscle Strength.
 - 3.2.5. Assessments of limited PROM.
 - 3.2.6. Assessment of limb deficiencies.
4. Technical assessment
 - 4.1. When is necessary a technical assessment
 - 4.2. Technical tests we can use to see each situation
5. Boccia physical profiles
 - 5.1. BC1
 - 5.1.1. BC1 Thrower: Spastic Quadriplegia
 - 5.1.2. BC1 Thrower: Athetosis/Ataxia/Mixed Picture
 - 5.1.3. BC1 Foot player
 - 5.2. BC2
 - 5.2.1. BC 2 Thrower: Spastic Quadriplegia
 - 5.2.2. BC 2 Thrower: Athetosis/Ataxia/Mixed picture
 - 5.3. BC3
 - 5.4. BC4
 - 5.4.1. BC 4 Thrower
 - 5.4.2. BC4 Foot player
 - 5.5. BC5
 - 5.5.1. BC 5 Thrower: Cerebral
 - 5.5.2. BC 5 Thrower: Non Cerebral
6. Classifications in competition
 - 6.1. What to observe in competition
7. How to complete the classification card
8. Classification: Sport Class and Sport Class Status
9. Protests and appeals
10. Classifications administration and development
11. Classification personnel
12. Annexed documents
 - 12.1. Medical report
 - 12.2. Consent for classification
13. Code of conduct

1. About sport

1.1. About BISFED

Actually BISFED is the international federation of Boccia. On 15th December 2012, it was approved the transfer of all CPISRA rights and obligations in relation to Boccia to BISFed. Since 1st January 2013 BISFed is who manage Boccia.

The objects of the BISFED are:

- To promote, enhance and support Boccia as a sport for all people and to help promote its activities.
- To govern the sport of Boccia internationally through a set of rules, a classification system and an international competition structure.
- To promote Boccia amongst those who make decisions that directly impact upon the sport.
- To promote and represent the interests of the members of the Company, and on their behalf to undertake lobbying and similar activities.
- To create a network of members and individuals, which encourages contact and exchange of ideas and experience regarding the sport of Boccia.



1.2. Boccia introduction

Today Boccia is played competitively at national and international level by athletes who require a wheelchair because of their disability. In its current form, Boccia was originally played by athletes with cerebral palsy, but now includes athletes with other disabilities which affect motor skills. Boccia became a Paralympic sport in 1984, in New York, USA. At Paralympic level, Boccia is one of only two sports which do not have an Olympic counterpart. Actually, Boccia is managed from BISFED.

1.3. Rules

Boccia is a precision ball game, similar to bocce bowls and pétanque.

Boccia is played on a court measuring 12,5 x 6 meters with 2 meters of empty space around it. The surface of the court is flat and smooth. The throwing area is divided in 6 boxes, which are numbered from 1 to 6 from left to right. The "V" line delimit the area where a white ball our jack can't be thrown to start the game. The other characteristic element is the "X", which define the space where the jack will be put if it is thrown out during the game.

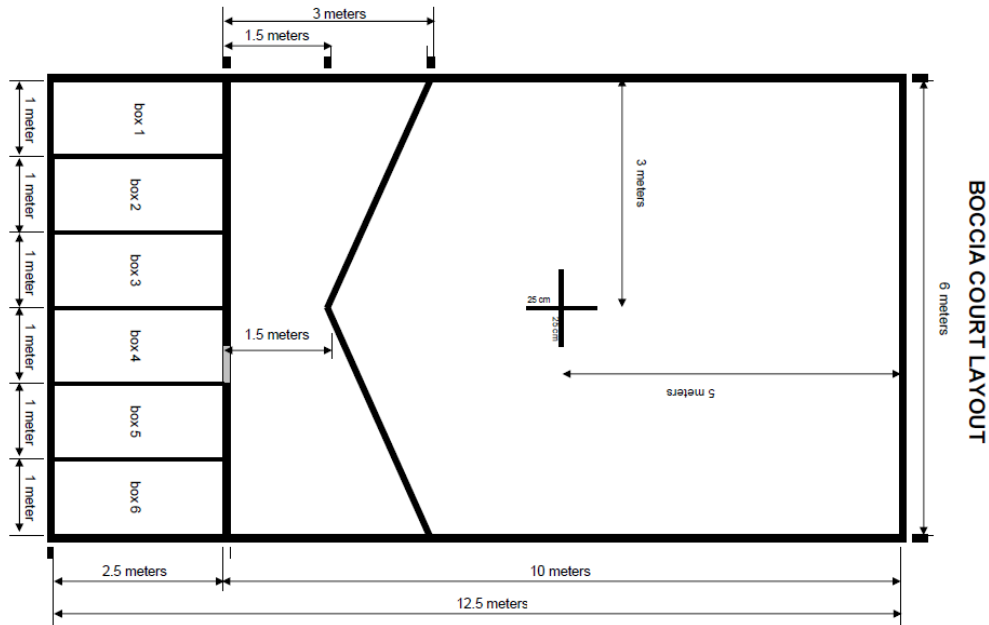


Illustration 1. Boccia court

- Wide Tape for Exterior lines, Throwing line and V line
- Thin tape for throwing box dividers and the 25cm x 25cm Cross
- 6 meter lines: from the inside of the side lines
- 12.5 meters side lines: from inside of the front line and inside of the back line
- 10 meters: from inside the front line of the back of the throwing line
- 5 meters: from inside the front line to the center of the cross
- 3 meters: from inside the side line to the center of the cross
- 3 meters: from the back of the throwing line to the front of the V line
- 1.5 meters: from the back of the throwing line to the front vertex of the V line
- 2.5 meters: from inside the back line to inside (which is also the back) of the throwing line
- 1 meter box lines: evenly spread over either side of the meter marks.

The game starts with initial draw. The player who wins this draw will choose the color balls (red or blue). The color of the balls determines the boxes where they have to play and the sequence to throw the jack. The player, who plays with red balls, will start to throw the jack. After throwing one ball each player, the side to throw next will be the side which does not have the closest ball to the Jack, unless they have thrown all their balls, in which case the other side will throw next. This procedure will continue until all balls have been thrown by both sides.

The side with the ball closest to the Jack will score one point for each ball closer to the Jack than the opponent's closest ball to the Jack. If two or more balls of different colours are equidistant from the Jack and no other balls are closer, then each side will receive one point per ball

Punctuation examples:

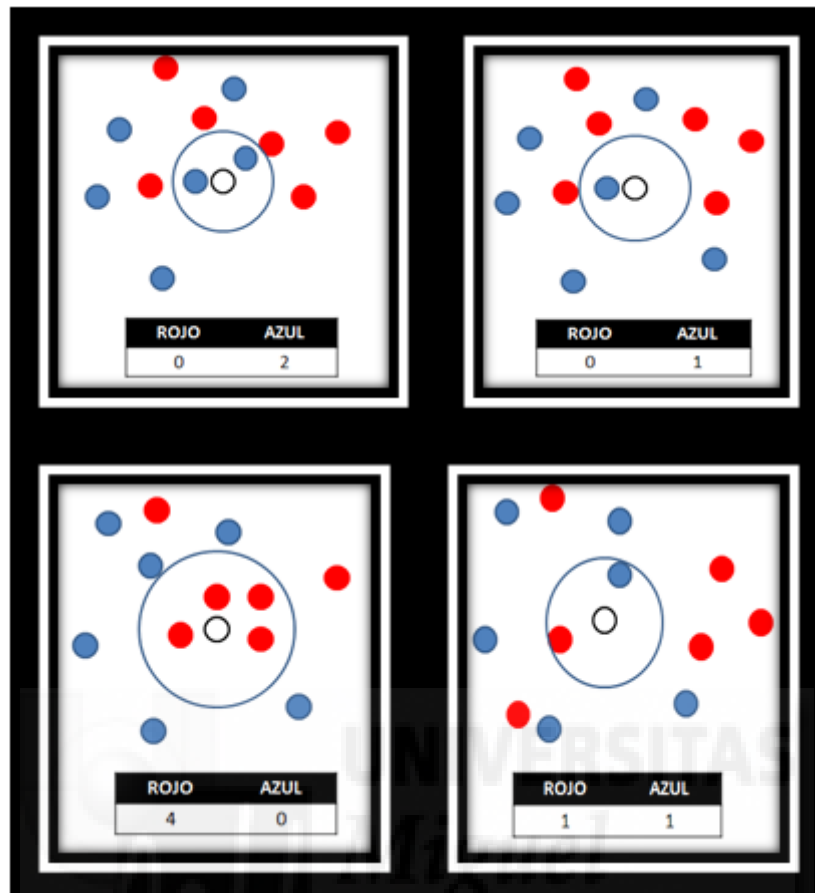


Illustration 2. Punctuation examples

2. Classification

2.1. Purpose of classification

Classification refers to the on-going process by which athletes are assessed to determine the impact of their physical impairment on sport performance and to ensure that there is fairness for all athletes within the sport. Classification provides a structure for competition and takes place on a Club, State, National, Regional and International level.

Classification has two important roles:

- A. To determine eligibility of athletes to compete.
- B. To group athletes for competition.

Every athlete wishing to compete in a Boccia event or competition must be allocated a Sport Class and a Sport Class status in accordance with the BISFed Classification Rules. All athletes will be assessed individually to determine the effect of their impairment functionally and on their sporting ability.

2.2. Principles of classification

Classification process in Boccia includes three different parts:

- **Physical assessment** which may include, but is not limited by the medical members of classification panel (doctor and physiotherapist).

- **Technical assessment.** This part includes sport specific tests and non-sports tests. Classifiers may apply certain conditions to the Athlete in order to observe how the Athlete performs the activity under simulated sport conditions.
- **Observation assessment** by which the classifications personnel have to observe the player in the competition. Classification in Competition shall not be deemed to have been completed until the Classification panel has observed the Athlete sufficiently during competition and if for any reason the Classification panel is not satisfied with observations at a specific competition, the athlete may enter the next competition with a Competition Review Status (CRS) and will be observed at the next BISFed sanctioned event.

During the tests, classifiers must be confident that the player has performed to the best of her/his capacity.

Allocation of sport class is based on types of impairment associated with Neuromuscular, CNS and musculoskeletal conditions, such as coordination, muscle power and limb deformities, and severity of *impairments* affecting fundamental activities related to the sport, independent of skill level or athlete training.

3. Physical assessment

3.1. Descriptions of eligible *impairments*

BisFed provides an opportunity to compete for athletes with the followings *impairments*:

Hypertonia

Athletes with hypertonia have an increase in muscle tension and a reduced ability of a muscle to stretch caused by damage to the central nervous system. Examples include: cerebral palsy, traumatic brain injury and stroke.

Ataxia

Athletes with ataxia have uncoordinated movements caused by damage to the central nervous system. Examples include: cerebral palsy, traumatic brain injury, stroke and multiple sclerosis.

Athetosis

Athletes with athetosis have continual slow involuntary movements. Examples include cerebral palsy, traumatic brain injury and stroke.

Impaired muscle power

Athletes with impaired muscle power have a Health Condition that either reduces or eliminates their ability to voluntarily contract their muscles in order to move or to generate force. Examples include: spinal cord injury (complete or incomplete, tetra-or paraplegia), muscular dystrophy, post-polio syndrome and spina bifida.

Impaired passive range of movement

Athletes with impaired range of movement have a restriction or a lack of passive movement in one or more joints. Examples include: arthrogryposis and contracture resulting from chronic joint immobilization or trauma affecting a joint.

Limb deficiency

Athletes with limb deficiency have total or partial absence of bones or joints as a consequence of trauma (for example traumatic amputation), illness (for example amputation due to bone cancer) or congenital limb deficiency (for example dysmelia)

3.2. Methods of classification

3.2.1. Assessment of spasticity

The Australian Spasticity Assessment Scale (ASAS) will be used to assess spasticity. The scale is outlined below.

Table 1. Australian Spasticity Assessment Scale(ASAS)

0	No catch* on Rapid Passive Movement (RPM) [i.e. no Spasticity]
1	Catch occurs on RPM followed by release. There is no resistance to RPM throughout the rest of the remaining range.
2	Catch occurs in the second half of the available range (after halfway point) during RPM and is followed by resistance throughout the remaining range.
3	Catch occurs in the first half of the available range (up to and including the halfway point) during RPM and is followed by resistance throughout the remaining range.
4	When attempting RPM, the body part appears fixed but moves on slow passive movement.

*Catch: A clinical sign of upper motor neuron disorder is a velocity dependent resistance to passive movement of the limb. If the clinician moves a patient’s limb slowly, there may be little resistance to the movement. As the passive movement becomes quicker, however, at a certain point the muscle will sharply resist the movement. This is referred to as a “spastic catch”.

There are some tests to verify the spasticity. Some of them are:

Babinski Test



Stroking the lateral border of the foot with a blunt instrument, from the heel along the curve of the metatarsal pads. If the answer is positive, they will extend the great toe and the other toes will fan out.

Illustration 3. Babinski Test

Clonus Test

The athlete will be seated on the edge of the couch or in supine position. The classifier will do a quick dorsal flexion to the ankle of the athlete. If the answer is positive, the athlete will realize rhythmic contractions and relaxations of the ankle plantar flexors.

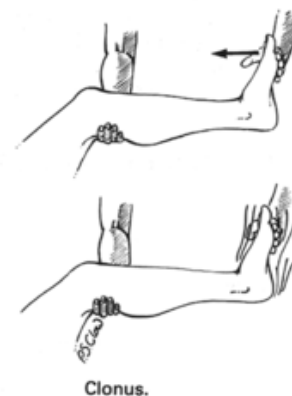


Illustration 4. Clonus Test

3.2.2. Assessment of Ataxia

The classifiers have to realize some tests which include co-ordination, accuracy and velocity. Some of these tests are:

Finger-Nose

The athlete will start with his arms in 90° abduction position. Then, he has to touch his nose with one of his arms while the other one is in 90° abduction position. He has to repeat this movement alternating the arms. The classifier can order him to increase the velocity, so he will see better the impairment. If the answer is positive, the precision and velocity of the movement will be influenced.

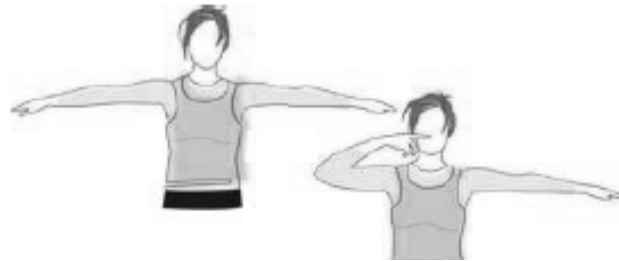


Illustration 5. Finger-Nose Test

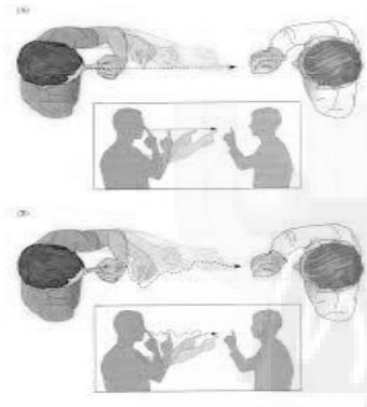


Illustration 6. Finger-Finger Test

Finger-Finger

The classifier will put in front of the athlete. The athlete has to touch first his nose and then has to touch the classifier's finger. The classifier can move his finger position to difficult the test and see better the impairment. If the answer is positive, the precision and velocity of the movement will be influenced.

Stewart-Holmes Rebound

The athlete flexes his elbow in 90° while the classifier tries to extend it. Then the classifier liberates suddenly the arm of the athlete. If the answer is positive, the athlete won't be able to stop the arm and it will continue the elbow flexion. Maybe he will come to blows at the same. However, if the answer is negative, he will be able to stop the arm.

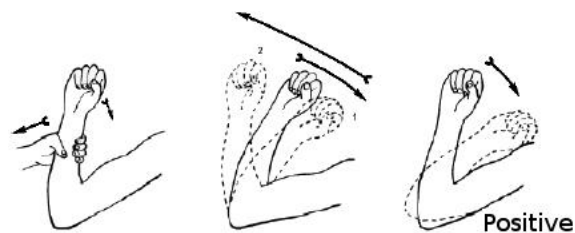


Illustration 7. Stewart-Holmes Rebound Test

3.2.3. Assessment of Athetosis

This assessment is qualitative. The classifier has to observe the athlete during all tests and must be convinced that athetosis is clearly observable in one of the following:

- Involuntary finger movement or upper limbs although the athlete tries to stay still.
- Involuntary body swing in static.
- Lack of control to change the position

3.2.4. Assessment of Muscle Strength

This assessment is only for the BC4 and BC5 (athletes without Cerebral Palsy). During the assessment, athletes have to be seated in their sport specific wheelchair. It will be assessed against manual resistance.

Table 2. Daniels and Worthingham Scale

0	Total lack of voluntary contraction.
1	Faint contraction without any movement of the limb (trace, flicker).
2	Contraction with very weak movement through full range of motion when gravity is eliminated.
3	Contraction with movement through the complete joint range against gravity without resistance.
4	Contraction with full range of movement against gravity and some resistance.
5	Contraction of normal strength through full range of movement against full resistance.

