



GOBIERNO DEL  
PARAGUAY

SECRETARÍA NACIONAL DE  
**DEPORTES**  
PARAGUAY



# Pasaporte Biológico

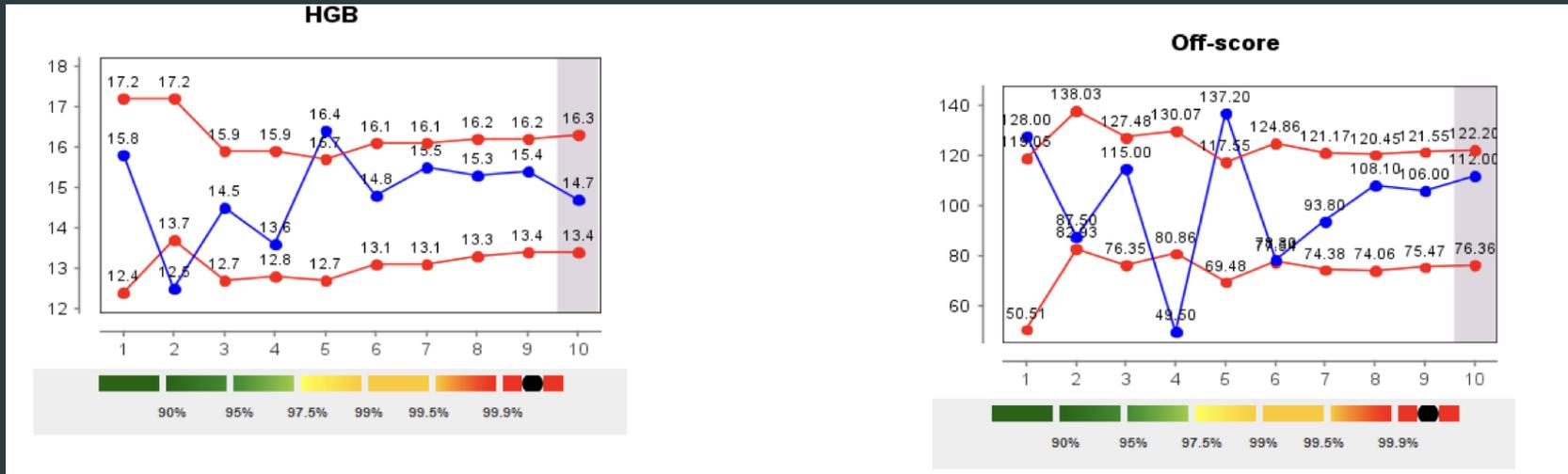


# Pasaporte Biológico del Deportista

En todos los casos, el uso o intento de uso de una sustancia o método prohibido puede determinarse por cualquier medio fiable



El ABP consiste en monitorear las variables seleccionadas (biomarcadores de dopaje) a lo largo del tiempo que revelan indirectamente el efecto del dopaje en oposición a la detección directa tradicional del dopaje mediante controles analíticos de dopaje.



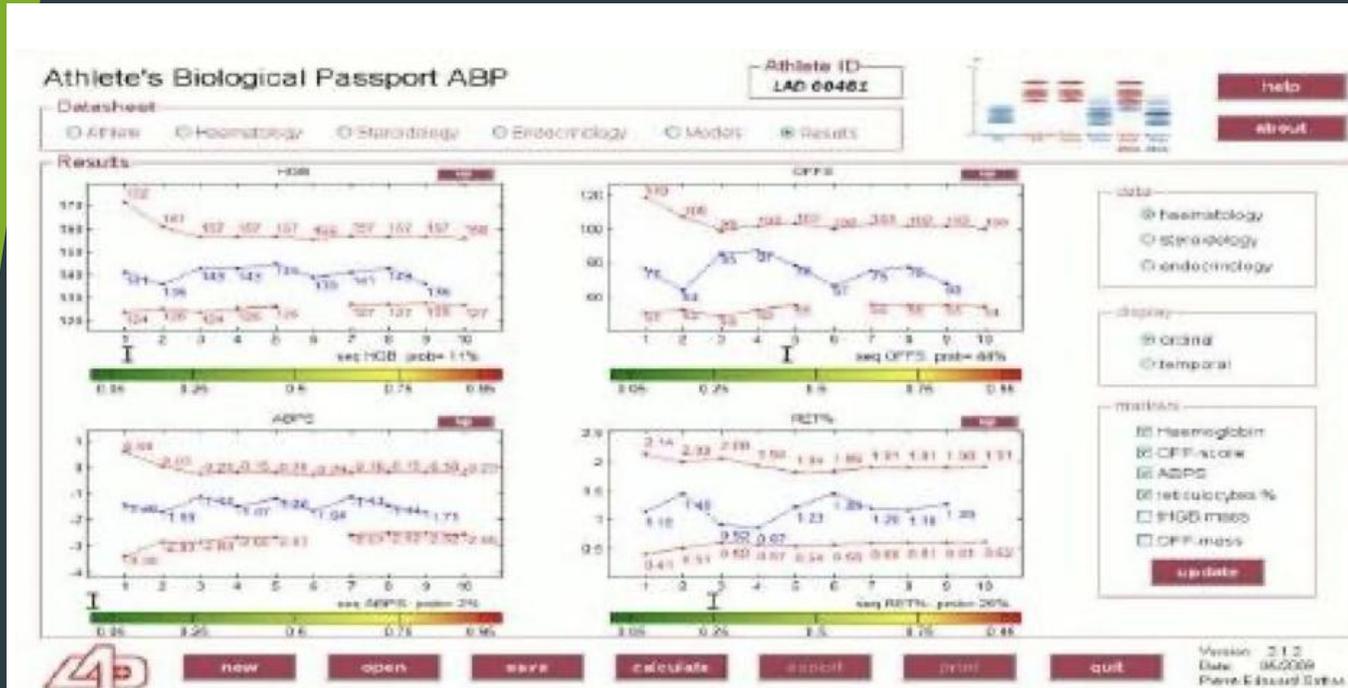
# La respuesta de los gobiernos y del movimiento deportivo al fenómeno del dopaje



- Mismos procedimientos en el control de dopaje.
- Armonización de leyes y reglamentos.
- Mismos tribunales en caso de controversias.



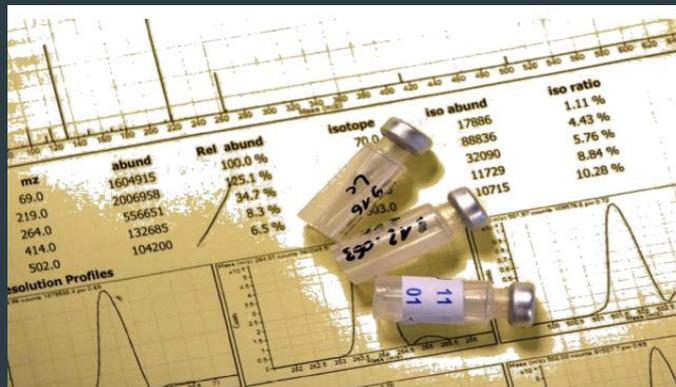
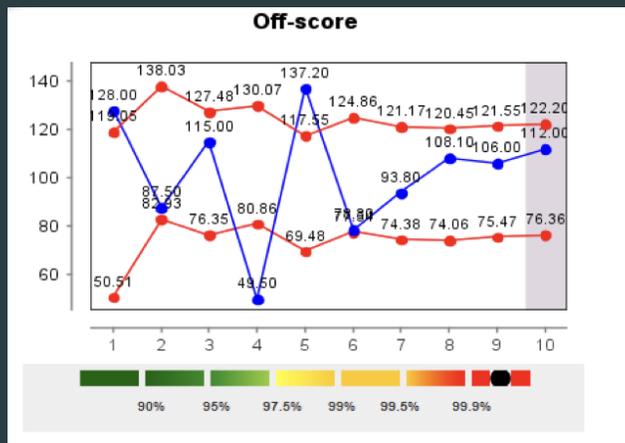
# CONCEPTO



- Documento individual de cada deportista.
- Recoge resultados y factores heterogéneos únicos para cada deportista.
- Crea dos perfiles derivados de los resultados de los controles urinarios y sanguíneos.
- Compara y evalúa resultados posteriores con el perfil.
- Genera información para determinar posibles desviaciones.



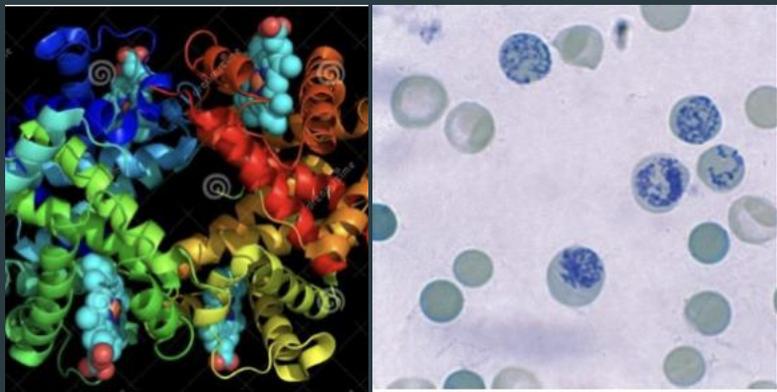
# La gran diferencia



No se buscan sustancias, sino fluctuaciones



# Perfil Hematológico



El objetivo es controlar el índice de eritropoyesis para identificar:

- Administración de Eritropoyetina recombinante.
- Tranfusión sanguínea.
- Manipulación sanguínea.

Los bio-marcadores son:

- Hematocrito
- Hemoglobina
- Recuento de Glóbulos rojos
- Cómputo y % de reticulocitos
- Volumen corpuscular medio
- Hemoglobina corpuscular media
- Concentración media de Hb Corpuscular media.

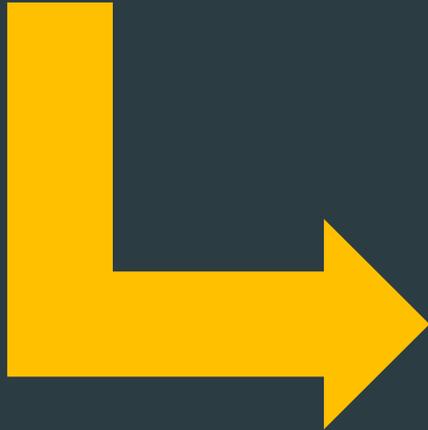
# Factores externos (fijos y variables) Para interpretar las bio-marcadores



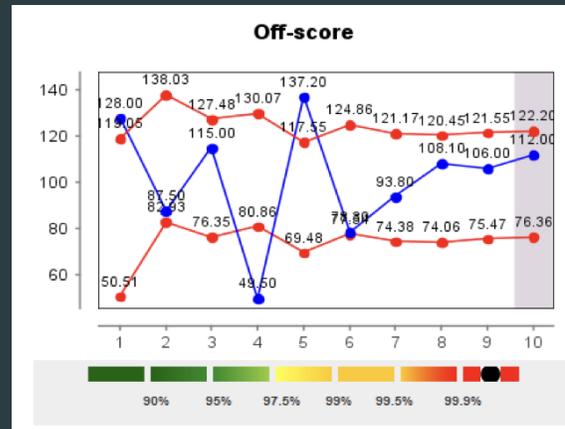
- Género (fijo)
- Raza (fijo)
- Edad (fijo)
- NMSM (variable)
- Deporte (fijo)
- Lugar y fecha de toma de muestra
- Datos de paradero (variable)
- Información de pérdidas o ganancias de sangre (variable)



# Funcionamiento del sistema del Pasarpote Biológico



- Material autorizado.
- Recolección de la muestra.
- Transporte de la muestra.
- Análisis de la muestra.
- Resultados.
- Evaluación de resultados.





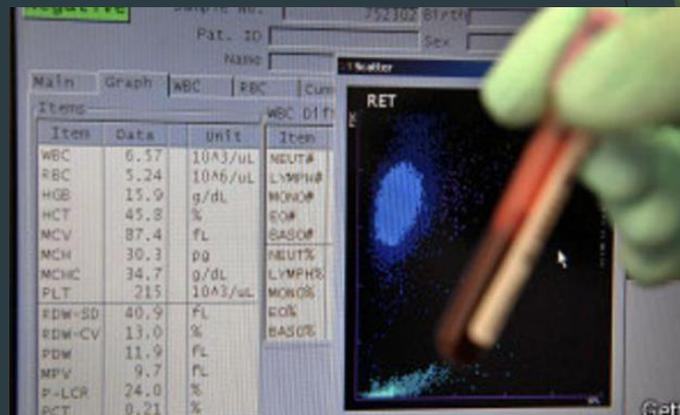
# Fase de análisis en el perfil individual establecido



Primera fase: Las muestras son analizadas en un laboratorio acreditado por WADA/AMA



Segunda fase: Los resultados son enviados y analizados AMPU (Unidad de Gestión de Pasaporte del Deportista)

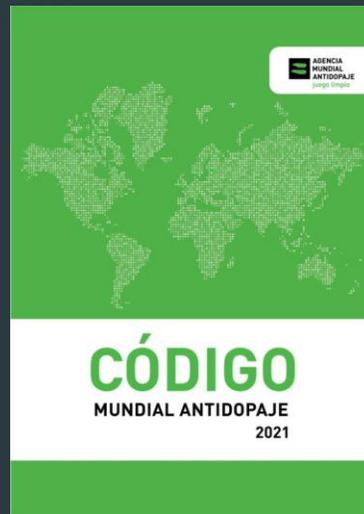


Tercera fase: Los resultados son enviados y analizados por un grupo independientes de expertos.



# El sustento del Pasaporte Hematológico

Comentario al artículo 2.2 del Código Mundial Antidopaje: En todos los casos, el uso o intento de uso de una sustancia prohibida o método prohibido puede determinarse por cualquier medio fiable.



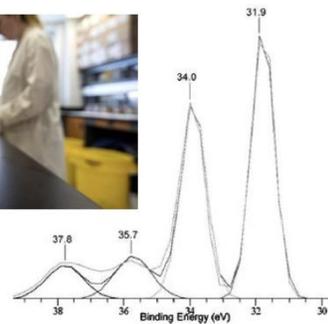
El uso o intento de uso puede establecerse por otros medios fiables, como, por ejemplo, la confesión del deportista, declaraciones de testigos, pruebas documentales, conclusiones obtenidas de los perfiles longitudinales, entre las que se incluyen los datos recogidos como parte del pasaporte biológico del deportista.

# Retos y desafíos del pasaporte biológico

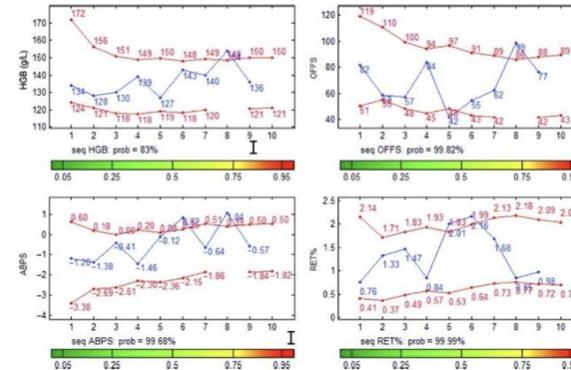
## Fortalezas

Ventajas de la detección indirecta.

El periodo de tiempo durante el cual los efectos de las sustancias son perceptibles por medio de los bio-marcadores es mucho mayor que el tiempo de permanencia de dichas sustancias en el cuerpo (detección directa)



VS



EL USO DEL PB PUEDE SERVIR DE HERRAMIENTA COMPLEMENTARIA PARA IDENTIFICAR SOSPECHOSOS

# Retos y desafíos del pasaporte biológico

## Debilidades



Los factores externos y la exhaustividad

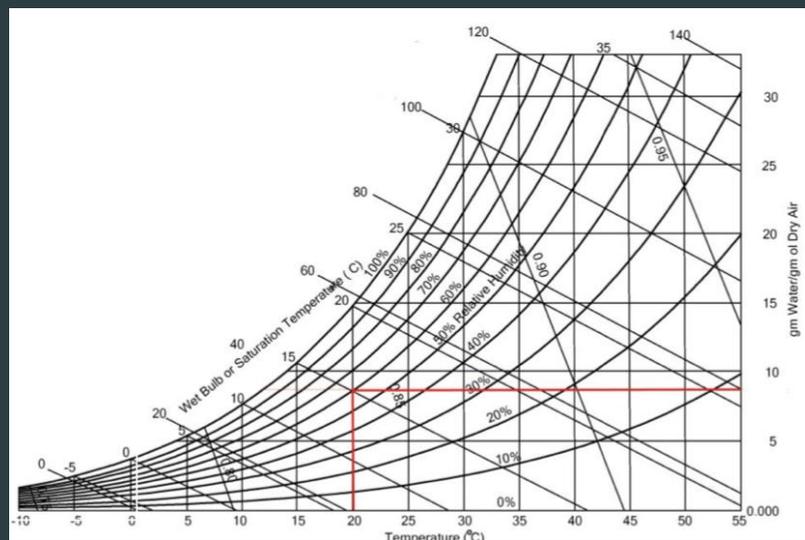
El grupo étnico.

El entrenamiento y permanencia en la altura  
Adaptación individual al entrenamiento

Altura (m)	Presión Barométrica (mmHg)	PiO <sub>2</sub> (mmHg)
Nivel de mar	760	149
1000 m	679	133
2000 m	603	117
3000 m	523	100
4000 m	475	90



La presión barométrica



La exposición a la irradiación solar aumenta con la altitud.

No olvides registrar todas tus actividades



GOBIERNO DEL  
PARAGUAY

SECRETARÍA NACIONAL DE  
**DEPORTES**  
PARAGUAY

Te invitamos a conocer más sobre el mundo antidopaje accediendo a la plataforma educativa ADEL y al resto de material de nuestra Organización Antidopaje



[www.onad-pan.org/educacion](http://www.onad-pan.org/educacion)



wada  ama

