

DOI: <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.581>

Implementación de Nuevo Test de Habilidades y Destrezas para Servidores Policiales del Ecuador

Andrés Felipe Jiménez Espín

Andy140689@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1414-6441>

Universidad de Palermo-ARG/ Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Walter Fernando Villarroel Trujillo

walterfvt@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-0419-0783>

Investigador Independiente

Santiago Patricio Rueda Espinosa

santiagorueda24@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-8167-5277>

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Christian Patricio Rueda Espinosa

patitoru17@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-1276-2704>

Instituto Superior Tecnológico de la Policía Nacional

Guillermo Salvador Monteros Luzuriaga

g.monteros2017@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6732-9244>

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Valeria Alexandra Flores Guanín

valeriafloresguanin@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-4119-226X>

Universidad Autónoma del Perú

RESUMEN

El presente estudio analiza la actualización de las pruebas físicas utilizadas por la Policía Nacional del Ecuador, vigentes desde 2006, para adaptarlas a las demandas contemporáneas del servicio policial; estas demandas incluyen actividades complejas como persecuciones, rescates y manejo en medios acuáticos, que requieren estándares específicos de rendimiento físico; el estudio se desarrolló con un enfoque cuantitativo, diseño descriptivo y transversal, empleando una muestra representativa de 17,436 servidores policiales de una población total de 56,000, seleccionados mediante muestreo por conveniencia y cuotas. Las pruebas aplicadas incluyeron salida de persecución, evasión de peatones, rescate de víctimas y habilidades acuáticas. Los datos fueron analizados utilizando herramientas estadísticas avanzadas como el software IBM SPSS y cronómetros digitales de precisión; los resultados evidenciaron diferencias significativas en los tiempos de respuesta según género y faja etaria, subrayando la necesidad de establecer baremos específicos para garantizar la equidad en las evaluaciones; además, se recomienda revisar estas tablas de evaluación cada cinco años para incorporar avances científicos y atender las características demográficas cambiantes; este enfoque no sólo optimiza las evaluaciones físicas, sino que también contribuye al desarrollo de programas de entrenamiento más efectivos y alineados con las normativas legales nacionales.

Palabras clave: evaluación física, rendimiento policial, actualización de baremos, análisis estadístico, Ecuador

Implementation of a New Skills and Abilities Test for Ecuadorian Police Officers

ABSTRACT

This study analyzes the updating of the physical tests used by the Ecuadorian National Police, in force since 2006, to adapt them to the contemporary demands of police service. These demands include complex activities such as pursuits, rescues, and handling in aquatic environments, which require specific standards of physical performance. The study was conducted with a quantitative approach, descriptive, and cross-sectional design, using a representative sample of 17,436 police officers from a total population of 56,000, selected through convenience and quota sampling. The tests administered included pursuit exit, pedestrian evasion, victim rescue, and aquatic skills. The data were analyzed using advanced statistical tools such as IBM SPSS software and precision digital stopwatches. The results showed significant differences in response times by gender and age, highlighting the need to establish specific criteria to ensure fairness in evaluations. Furthermore, it is recommended that these evaluation tables be reviewed every five years to incorporate scientific advances and address changing demographic characteristics. This approach not only optimizes physical evaluations but also contributes to the development of more effective training programs aligned with national legal regulations.

Keywords: physical evaluation, police performance, scale updates, statistical analysis, Ecuador

INTRODUCCIÓN

La Policía Nacional del Ecuador ha utilizado desde 2006, baterías de test de evaluación física que, aunque funcionales en su momento, han quedado obsoletas frente a las demandas actuales del servicio policial; las cambiantes dinámicas sociales y operativas, sumadas a la creciente complejidad de las tareas propias de la función policial, han impuesto la necesidad de revisar y actualizar estas herramientas de evaluación; actividades como persecuciones, rescates y manejo en medios acuáticos requieren estándares elevados y específicos de rendimiento físico, adaptados a las exigencias contemporáneas del servicio.

Como señalan estudios previos, las evaluaciones físicas deben ser contextualizadas para reflejar las características demográficas y geográficas de la población evaluada (Valbuena García, 2009); en respuesta a estas necesidades, se diseñó el presente estudio, que involucró una población de 56,000 servidores policiales y una muestra representativa de 17,436 participantes, seleccionados mediante muestreo por conveniencia y cuotas; las pruebas aplicadas como salida de persecución, evasión de peatones, rescate de víctimas y habilidades en medio acuático reflejan las exigencias operativas reales del servicio; este enfoque garantiza la validez y relevancia de los datos, respaldados por herramientas analíticas avanzadas como el software IBM SPSS y cronómetros digitales de alta precisión entregados en dotación de marca Junso.

Los resultados obtenidos evidenciaron diferencias significativas en los tiempos de respuesta entre géneros y grupos etarios, lo que subraya la importancia de contar con baremos específicos para cada subgrupo poblacional; estudios internacionales han demostrado que las tablas de evaluación física deben ser revisadas regularmente, idealmente cada cinco años, para garantizar su vigencia frente a los cambios en las características de la población y los avances en la investigación sobre el rendimiento físico (Valbuena García, 2007; Harris, 2021).

Desde el marco normativo, la Constitución de la República del Ecuador exige la evaluación objetiva y sistemática del desempeño policial, lo que refuerza la necesidad de actualizar estas herramientas; la implementación de nuevas baterías de evaluación física no sólo responde a un imperativo técnico, sino también a una demanda institucional de garantizar la calidad y la equidad en los procesos evaluativos; las nuevas baterías de evaluación física o test de evaluación física permiten establecer estándares claros y justos que reflejan las capacidades reales de los servidores policiales, alineándose con el marco teórico de las capacidades físicas condicionales y coordinativas, ampliamente utilizado en investigaciones internacionales.

METODOLOGÍA

Se adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo y transversal.

La población estuvo compuesta por 56000 servidores policiales de distintas subzonas del Ecuador.

De esta población, se seleccionó una muestra de 17436 participantes mediante muestreo por conveniencia y cuotas, garantizando representatividad en términos de género y fajas etarias.

El levantamiento de información se realizó entre el 7 de agosto y el 19 de septiembre de 2024 en diferentes subzonas policiales del Ecuador, con énfasis en garantizar condiciones homogéneas de evaluación.

Las pruebas incluyeron tareas como salida de persecución, evasión de peatones, rescate de víctimas y habilidades en medio acuático.

Los datos se recopilaban utilizando herramientas como cronómetros digitales de marca SJ y software estadístico SPSS para el análisis descriptivo.

Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, y se elaboraron diagramas de caja para identificar patrones en los tiempos de ejecución por faja etaria y por tipo de prueba.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Distribución de tiempos promedio por prueba, sexo y faja etaria

Prueba	Faja Etaria	Sexo	Tiempo Promedio (s)	Desviación Estándar (s)
Salida de persecución	20-29 años	Hombres	11.5	1.3
		Mujeres	12.8	1.6
	30-39 años	Hombres	12.2	1.4
		Mujeres	13.7	1.8
	40-49 años	Hombres	13.4	1.5
		Mujeres	15.1	1.9
Evasión de peatones	20-29 años	Hombres	16.8	2.0
		Mujeres	18.5	2.4
	30-39 años	Hombres	17.5	2.1
		Mujeres	19.8	2.7
Rescate de víctimas	20-29 años	Hombres	33.2	3.5
		Mujeres	37.8	4.1
	30-39 años	Hombres	34.8	3.7
		Mujeres	39.2	4.4
Habilidad en agua	20-29 años	Hombres	58.1	5.5
		Mujeres	62.7	6.0
	30-39 años	Hombres	59.8	5.8
		Mujeres	65.4	6.5

Nota: elaboración propia

La recolección de datos para evaluar las habilidades y destrezas policiales se llevó a cabo mediante un proceso de muestreo en dos etapas; en una primera fase, se utilizó un muestreo por conveniencia para conformar la muestra inicial; a continuación, se refinó el análisis mediante un muestreo por cuotas, con el objetivo de garantizar la representación de diferentes subgrupos poblacionales definidos por subzonas, faja etaria y sexo.

El procesamiento de los datos permitió identificar los siguiente:

Tabla 2. Población policial

POBLACION A NIVEL NACIONAL	
57.325	
HOMBRES	MUJERES
46.045	11.280

Fuente: Dirección de Talento Humano

Fecha corte: 01/10/2024

Tabla 3. Muestra de test de habilidades y destrezas policiales

MUESTRA TEST DE HABILIDADES Y DESTREZAS POLICIALES	
17.436	
HOMBRES	MUJERES
14.541	2.895

Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Fecha corte: 19/09/2024

Análisis Estadístico Descriptivo de Tiempos de Respuesta.

Se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo de los tiempos de respuesta, medido en segundos, utilizando el software IBM SPSS versión 26; este tipo de análisis es fundamental para resumir y describir las características de un conjunto de datos, permitiendo una comprensión inicial de la información recopilada (Infante Gómez, 2023).

Tabla 4. Rango etario - hombres

Estadísticos	RANGO ETARIO-HOMBRES									
	MENOS DE 25 AÑOS	DE 25 - 30 AÑOS	30 UN DIA A 34 AÑOS	34 UN DIA A 38 AÑOS	38 UN DIA A 42 AÑOS	42 UN DIA A 45 AÑOS	45 UN DIA A 48 AÑOS	48 UN DIA A 51 AÑOS	51 UN DIA A 54 AÑOS	MAS DE 54 AÑOS
N (Población)	2.926	2.703	2.676	2.134	2.295	1.064	459	174	77	33
Mediana	169	182	190	192	200	220	233	235	245	255
Desv. Desviación	21,96	25,47	22,99	20,85	17,15	26,63	26,73	21,06	27,49	36,70
Mínimo	142	142	142	145	142	142	142	174	155	196
Máximo	325	423	373	328	338	410	356	315	371	385
Percentil 25	157	171	180	185	196	205	220	228	232	242
Percentil 50	169	182	190	192	200	220	233	235	245	255
Percentil 75	182	198	204	210	210	236	252	252	257	275

Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Tabla 5. Rango etario - mujeres

RANGO ETARIO-MUJERES										
Estadísticos	MENOS DE 25 AÑOS	DE 25 - 30 AÑOS	30 UN DIA A 34 AÑOS	34 UN DIA A 38 AÑOS	38 UN DIA A 42 AÑOS	42 UN DIA A 45 AÑOS	45 UN DIA A 48 AÑOS	48 UN DIA A 51 AÑOS	51 UN DIA A 54 AÑOS	MAS DE 54 AÑOS
N (Población)	1029	826	389	266	209	94	54	18	6	4
Mediana	191	204	213	215	225	236	242	257	265	278
Desv. Desviación	27,47	29,10	32,10	27,38	27,00	23,30	27,62	37,48	36,00	52,48
Mínimo	142	142	145	143	167	168	144	222	255	240
Máximo	407	417	440	350	335	305	360	366	350	360
Percentil 25	177	190	200	208	206	225	233	249	259	245
Percentil 50	191	204	213	215	225	236	242	257	265	278
Percentil 75	207	219	232	228	236	250	255	265	289	344

Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Medidas de Tendencia Central y Dispersión

En este estudio, se calcularon medidas de tendencia central, específicamente la mediana, que proporciona una representación robusta del centro de los datos, especialmente en distribuciones asimétricas (CONACYT, 2016). La mediana es menos sensible a valores atípicos en comparación con la media, lo que la convierte en una elección preferida en análisis de tiempos de respuesta.

Asimismo, se calcularon medidas de dispersión, como los valores mínimos y máximos, que permiten evaluar el rango de los datos y su variabilidad; la comprensión de estos valores es crucial para identificar la extensión de los tiempos de respuesta y su distribución general.

Cálculo de Percentiles

Además, se determinaron los percentiles para establecer puntos de corte que definirán las calificaciones máximas en el test; los percentiles son útiles para comprender la posición relativa de un valor dentro de un conjunto de datos, permitiendo a los investigadores establecer umbrales para clasificar el rendimiento físico. (Cossio Bolaños et al., 2021)

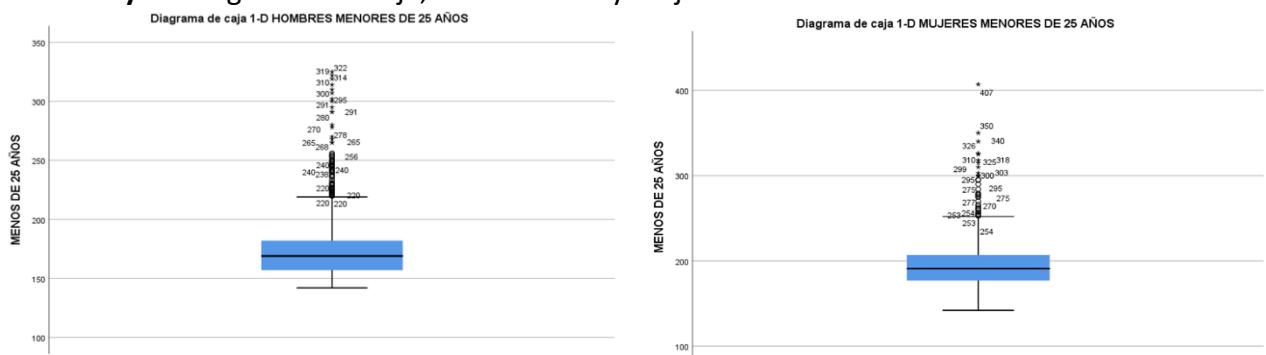
Diagramas de Caja

Para visualizar y comparar la distribución de los tiempos de respuesta en cada rango etario, se emplearon diagramas de caja generados con el software IBM SPSS; esta representación gráfica es altamente efectiva para resumir la información estadística, mostrando claramente la

mediana (línea central), los cuartiles inferior y superior (bordes de la caja), así como los valores extremos (bigotes)

Los diagramas de caja permiten identificar la dispersión de los datos y la presencia de valores atípicos, lo que es esencial para realizar comparaciones visuales entre diferentes grupos etarios; esta técnica de visualización facilita la identificación de patrones y diferencias significativas en los tiempos de respuesta, proporcionando una base sólida para análisis posteriores.

Gráfico 1 y 2. Diagramas de caja, 1-D hombres y mujeres menores de 25 años



Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Análisis del gráfico 1. Resultado Hombres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 157 a 182 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Análisis de gráfico 2. Resultado Mujeres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 177 a 207 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Diagrama de caja 1-D HOMBRES DE 25 - 30 AÑOS

DE 25 - 30 AÑOS

Diagrama de caja 1-D MUJERES DE 25 - 30 AÑOS

DE 25 - 30 AÑOS

Análisis del gráfico 3. Resultado Hombres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 171 a 198 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Diagrama de caja 1-D HOMBRES DE 30 UN DIA A 34 AÑOS

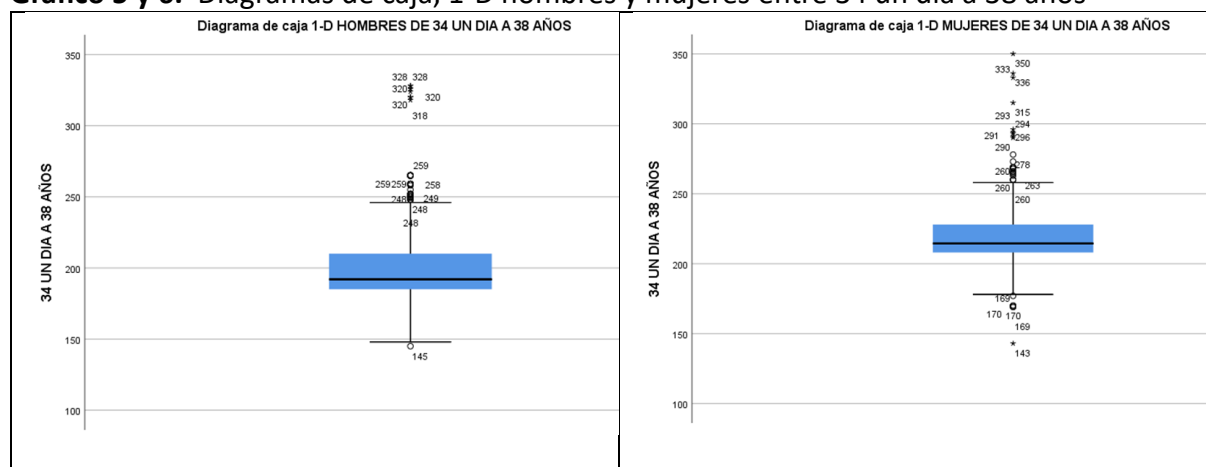
Diagrama de caja 1-D MUJERES DE 30 UN DIA A 34 AÑOS

pág. 3498

Análisis del gráfico 5. Resultado Hombres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 180 a 204 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Análisis del gráfico 6. Resultado Mujeres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 200 a 232 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Gráfico 5 y 6. Diagramas de caja, 1-D hombres y mujeres entre 34 un día a 38 años

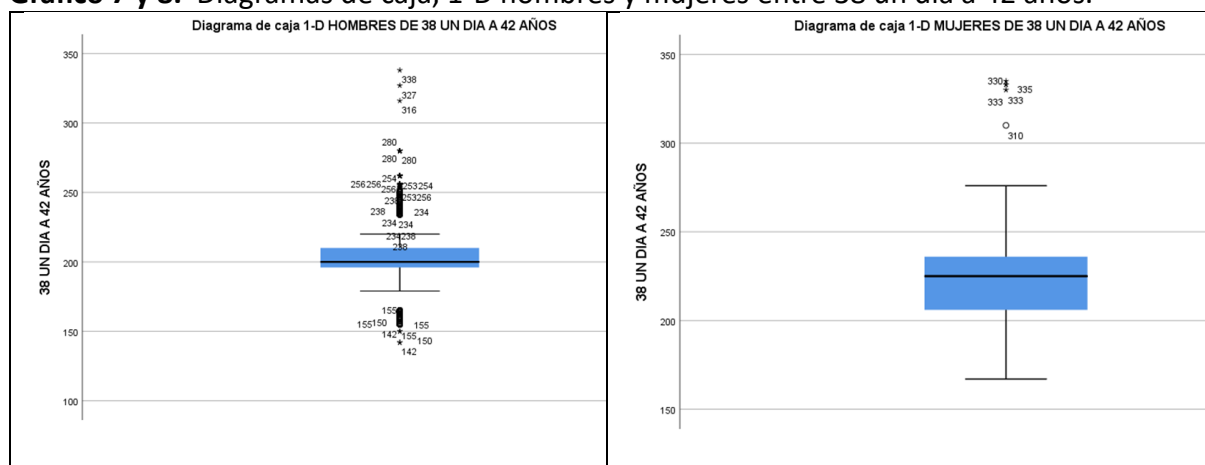


Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Análisis del gráfico 5. Resultado Hombres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 185 a 210 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Análisis del gráfico 6. Resultado Mujeres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 208 a 228 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Gráfico 7 y 8. Diagramas de caja, 1-D hombres y mujeres entre 38 un día a 42 años.

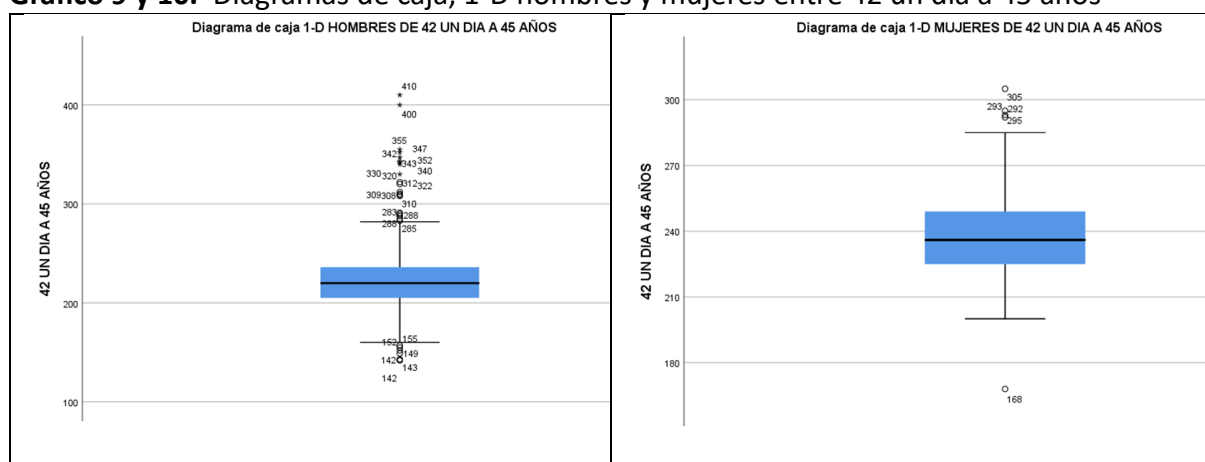


Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Análisis del gráfico 7. Resultado Hombres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 196 a 210 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Análisis del gráfico 8. Resultado Mujeres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 206 a 236 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Gráfico 9 y 10. Diagramas de caja, 1-D hombres y mujeres entre 42 un día a 45 años

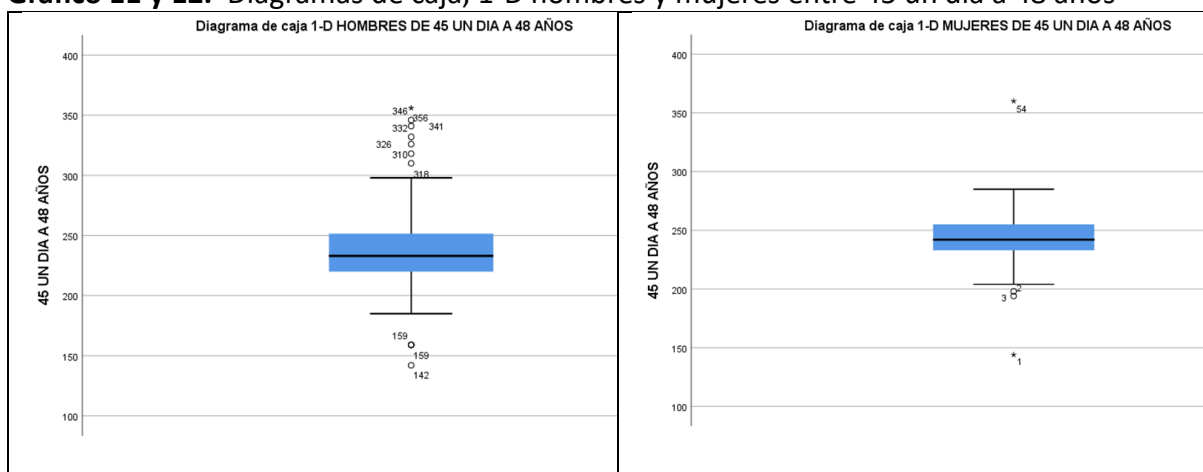


Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Análisis de gráfico 9. Resultado Hombres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 205 a 236 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Análisis de gráfico 10. Resultado Mujeres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 225 a 250 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Gráfico 11 y 12. Diagramas de caja, 1-D hombres y mujeres entre 45 un día a 48 años

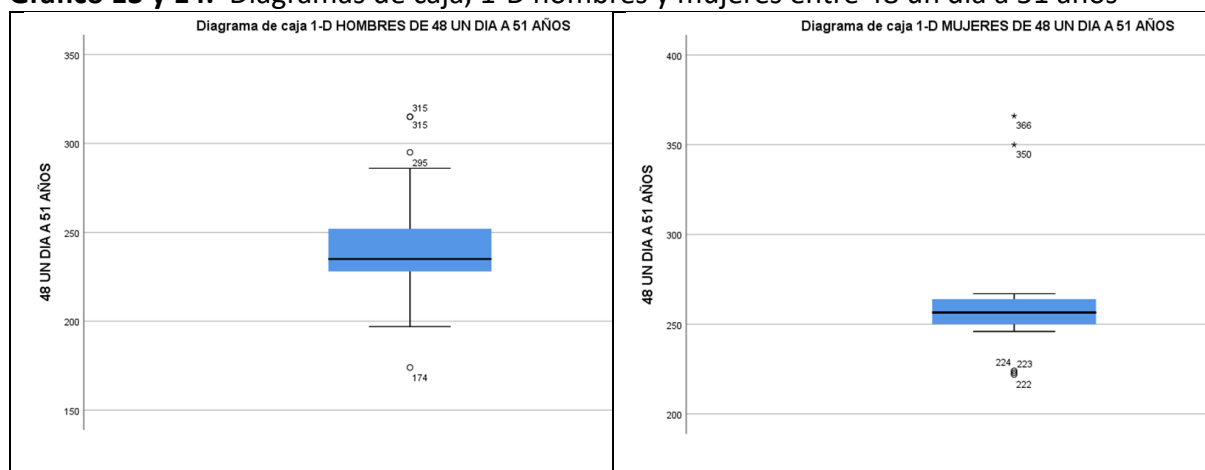


Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Análisis gráfico 11. Resultado Hombres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 220 a 252 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Análisis gráfico 12. Resultado Mujeres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 233 a 255 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Gráfico 13 y 14. Diagramas de caja, 1-D hombres y mujeres entre 48 un día a 51 años

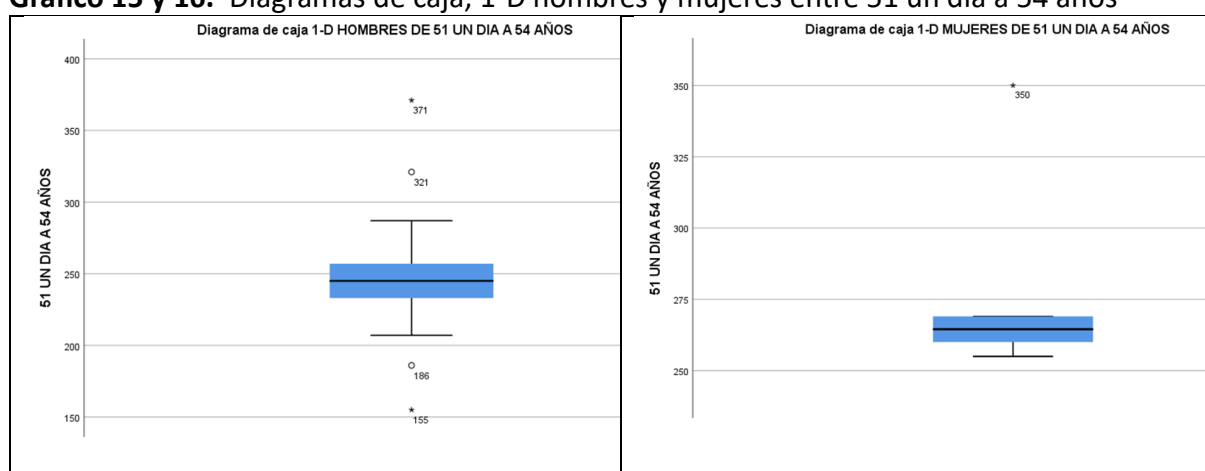


Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Análisis de gráfico 13. Resultado Hombres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 228 a 252 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Análisis de gráfico 14. Resultado Mujeres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 249 a 265 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Gráfico 15 y 16. Diagramas de caja, 1-D hombres y mujeres entre 51 un día a 54 años

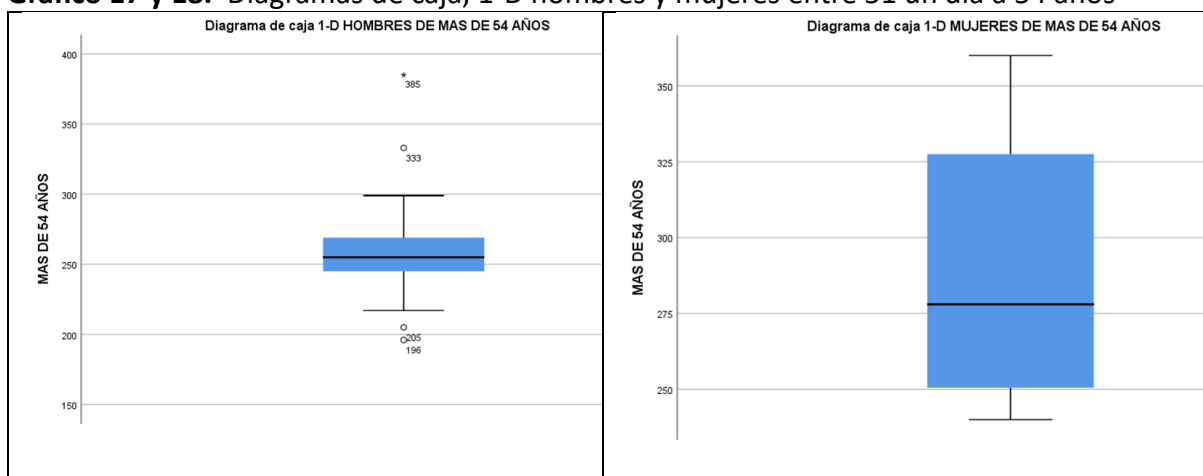


Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Análisis del gráfico 15. Resultado Hombres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 232 a 257 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Análisis del gráfico 16. Resultado Mujeres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 259 a 289 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Gráfico 17 y 18. Diagramas de caja, 1-D hombres y mujeres entre 51 un día a 54 años



Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Análisis del gráfico 17. Resultado Hombres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 242 a 275 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Análisis del gráfico 18. Resultado Mujeres: Según el cuadro de diagrama de caja se puede determinar que los rangos comprendidos entre el primer cuartil y tercer cuartil se encuentra entre 245 a 344 segundos que fue su tiempo de ejecución al realizar el test de habilidades y destrezas.

Resumen del Análisis Estadístico

Tras la realización del análisis estadístico, se obtuvieron resultados significativos en relación con los tiempos de respuesta categorizados por faja etaria.

Por lo tanto, se definieron los tiempos para la calificación máxima en las tablas de datos que se presentan a continuación.

Tabla 6. Rango tiempo en segundos – hombres

RANGO TIEMPO EN SEGUNDOS - HOMBRES											
RANGO	MENOS DE 25 AÑOS	30 UN DIA A 34 AÑOS	34 UN DIA A 38 AÑOS	38 UN DIA A 42 AÑOS	42 UN DIA A 45 AÑOS	45 UN DIA A 48 AÑOS	48 UN DIA A 51 AÑOS	51 UN DIA A 54 AÑOS	MAS DE 54 AÑOS	25 - 30 AÑOS	Total general
< 150 SEG.	391	33	3	4	4	1	0	0	0	64	500
151 A 159 SEG.	486	67	12	20	3	3	0	1	0	132	724
160 A 169 SEG.	608	227	36	42	3	0	0	0	0	363	1279
170 A 179 SEG.	593	231	344	1	4	0	1	0	0	629	1803
180 A 189 SEG.	370	771	345	111	41	2	0	1	0	482	2123
190 A 199 SEG.	213	471	400	436	84	9	2	0	1	411	2027
200 A 209 SEG.	109	354	406	1077	181	27	3	1	1	264	2423
210 A 219 SEG.	55	243	302	422	194	67	19	6	4	145	1457
220 A 229 SEG.	29	125	128	1	182	81	22	9	0	82	659
230 A 239 SEG.	23	57	60	52	128	80	55	13	2	43	513
240 A 249 SEG.	25	59	49	52	99	56	25	18	2	35	420
250 A 259 SEG.	7	3	26	45	55	41	17	14	11	12	231
260 A 269 SEG.	3	3	14	15	39	40	13	7	4	3	141
> 270 SEG.	14	32	9	17	47	52	17	7	8	38	241
Total general	2926	2676	2134	2295	1064	459	174	77	33	2703	14541

Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Tabla 7. Rango tiempo en segundos – mujeres

RANGO TIEMPO EN SEGUNDOS - MUJERES											
RANGO	MENOS DE 25 AÑOS	25 - 30 AÑOS	30 UN DIA A 34 AÑOS	34 UN DIA A 38 AÑOS	38 UN DIA A 42 AÑOS	42 UN DIA A 45 AÑOS	45 UN DIA A 48 AÑOS	48 UN DIA A 51 AÑOS	51 UN DIA A 54 AÑOS	MAS DE 54 AÑOS	Total general
< 150 SEG.	16	7	1	1	0	0	1	0	0	0	26
151 A 159 SEG.	18	3	0	0	0	0	0	0	0	0	21
160 A 169 SEG.	95	10	4	2	1	1	0	0	0	0	113
170 A 179 SEG.	159	40	10	7	4	0	0	0	0	0	220
180 A 189 SEG.	189	137	33	19	8	0	0	0	0	0	386
190 A 199 SEG.	191	160	27	12	12	0	2	0	0	0	404
200 A 209 SEG.	131	153	94	48	32	6	2	0	0	0	466
210 A 219 SEG.	76	110	69	62	34	11	2	0	0	0	364
220 A 229 SEG.	53	73	42	53	42	14	4	3	0	0	284
230 A 239 SEG.	47	56	33	12	35	24	9	0	0	0	216
240 A 249 SEG.	17	29	30	20	19	15	19	1	0	1	151
250 A 259 SEG.	11	15	17	4	5	6	7	8	1	0	74
260 A 269 SEG.	5	8	13	15	8	9	5	4	4	1	72
> 270 SEG.	21	25	16	11	9	8	3	2	1	2	98
Total general	1029	826	389	266	209	94	54	18	6	4	2895

Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Tabla de baremos del test de habilidades y destrezas policiales.

Este análisis permitió establecer un tiempo base que sirve como referencia para la calificación máxima en el test evaluado.

Tabla 8. Tabla de baremos del test de habilidades y destrezas policiales.

TABLA FAJA ETARIA	EDAD	DESTREZAS		NATACION 50 M	
		HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
		TIEMPO (s)	TIEMPO (s)	TIEMPO (s)	TIEMPO (s)
1	< 25 AÑOS	160"	180"	50"	55"
2	De 25, 1 día a < 30 años	170"	190"	55"	60"
3	De 30, 1 día a < 34 años	180"	200"	60"	65"
4	De 34, 1 día a < 38 años	190"	210"	65"	70"
5	De 38, 1 día a < 42 años	200"	220"	70"	75"
6	De 42, 1 día a < 45 años	210"	230"	75"	80"
7	De 45, 1 día a < 48 años	220"	240"	80"	85"
8	De 48, 1 día a < 51 años	230"	250"	85"	90"
9	De 51, 1 día a < 54 años	240"	260"	90"	95"
10	> 54 AÑOS	250"	270"	95"	100"

Fuente: Departamento de Acondicionamiento Físico

Los datos fueron segmentados en diferentes grupos etarios, lo que facilitó la identificación de patrones específicos en los tiempos de respuesta. A través de la aplicación de medidas estadísticas descriptivas, se determinó que el tiempo base para la calificación máxima varía según la faja etaria, reflejando diferencias en el rendimiento y la capacidad de respuesta entre los distintos grupos.

Este enfoque no sólo proporciona una visión clara de cómo se distribuyen los tiempos de respuesta en función de la edad, sino que también establece criterios objetivos para la evaluación del rendimiento; la identificación de un tiempo base específico permite a los investigadores establecer estándares claros y justos para la calificación, considerando las variaciones naturales en las capacidades de respuesta asociadas con la edad.

Estos hallazgos son esenciales para la interpretación de los resultados del test y contribuyen a una comprensión más profunda de cómo las diferencias etarias pueden influir en el desempeño; además, sirven como base para futuras investigaciones que puedan explorar intervenciones o estrategias que optimicen el rendimiento en función de las características demográficas de los participantes.

Limitaciones metodológicas

Aunque la investigación cuenta con una muestra amplia y segmentada, lo que fortalece la

validez estadística de los resultados, es menester señalar ciertos aspectos que podrían afectar la validez interna del mismo; en primer lugar, la selección de la muestra mediante muestreo por conveniencia y cuotas puede generar un sesgo de selección, ya que no todos los participantes tuvieron la misma probabilidad de ser incluidos; esto podría limitar la generalización de los resultados a toda la población policial del Ecuador. Además, si bien se garantizó la estandarización de las condiciones de evaluación, factores externos como la motivación individual, el entorno físico (clima, altitud, superficie) y la experiencia previa de los participantes pueden haber influido en el rendimiento físico durante las pruebas.

Otra posible limitación metodológica es la naturaleza transversal del estudio, que impide establecer relaciones causales. Al no realizarse un seguimiento longitudinal, no es posible analizar la evolución del rendimiento a lo largo del tiempo ni el impacto de intervenciones de entrenamiento físico específicas.

Implicaciones prácticas para la formación continua y la evaluación periódica

Los hallazgos obtenidos tienen importantes implicaciones prácticas para el desarrollo de políticas institucionales en el ámbito de la formación continua y la evaluación periódica del personal policial; en primer lugar, la evidencia estadística presentada justifica la implementación de programas de entrenamiento físico diferenciados según la edad y el género, con énfasis en mejorar las capacidades específicas que presentan mayor variabilidad en los resultados.

La periodicidad sugerida de cinco años para la revisión de los baremos debería integrarse en un sistema de evaluación institucional permanente, articulado con el área de talento humano, que no solo valore el desempeño individual, sino que también permita identificar tendencias poblacionales y necesidades de ajuste en la planificación del entrenamiento físico institucional..

CONCLUSIONES

Los test de evaluación física o baterías de evaluación física empleadas por la Policía Nacional del Ecuador desde 2006, han quedado desactualizadas frente a las demandas actuales del servicio policial; las dinámicas operativas contemporáneas, como persecuciones, rescates y manejo en medios acuáticos, requieren estándares específicos de rendimiento que las evaluaciones físicas previas no lograban reflejar.

Los resultados del estudio evidencian diferencias significativas en los tiempos de ejecución entre géneros y fajas etarias, lo que subraya la necesidad de contar con baremos específicos y contextualizados para cada grupo poblacional; este enfoque permite garantizar la equidad y objetividad en las evaluaciones físicas.

La inclusión de una muestra amplia y diversa (17,436 participantes) ha proporcionado una base sólida para identificar patrones específicos en el desempeño físico, lo que refuerza la validez de los resultados.

La implementación de nuevas pruebas físicas responde a un imperativo técnico y normativo, alineándose con el marco legal ecuatoriano que exige evaluaciones objetivas y sistemáticas del desempeño policial.

Los baremos y test de evaluación física deben ser revisados regularmente cada cinco años, para incorporar avances científicos y reflejar los cambios en las características de la población evaluada.

Recomendaciones Prácticas

Establecer un protocolo institucional para revisar y actualizar las tablas de evaluación física cada cinco años, incluyendo análisis de nuevas demandas del servicio y avances en la fisiología del ejercicio.

Crear un sistema de seguimiento que permita evaluar el impacto de las nuevas evaluaciones

físicas y ajustes en los programas de acondicionamiento, fomentando una mejora constante en el desempeño físico del personal policial.

Promover intercambios y colaboraciones con instituciones policiales internacionales para integrar mejores prácticas y estándares globales en las evaluaciones físicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cañar. (2015). *El sedentarismo en la preparación física de los señores clases y policías del distrito Quitumbe, cantón Quito, provincia de Pichincha*. Edu.ec.

<https://repositorio.uta.edu.ec/items/7110ea93-9638-43bb-8112-17d449e213a5>

Cossio Bolaños, M., Vidal-Espinoza, R., Minango Negrete, J., Urzua-Alul, L., Cossio Bolaños, W., Sulla Torres, J., Castelli-Correia de Campos, L. F., & Gómez-Campos, R. (2021). Proposal of percentiles to evaluate physical growth and body adiposity as a function of maturity status in Chilean children and adolescents. *Nutricion hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 38(5), 935–942.

<https://doi.org/10.20960/nh.03563>

Flores, & Jiménez. (2021). *Insuficiente ejercicio, su incidencia en el rendimiento en las pruebas físicas de la policía nacional*.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7855405>

Franklin. (2024). *Diagrama de Caja y Bigotes*. Estadisticaparatodos.es.

<https://www.estadisticaparatodos.es/taller/graficas/cajas.html>

Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista cubana de medicina general integral*, 37(3).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002

IBM SPSS Statistics. (s/f). Ibm.com. Recuperado el 5 de abril de 2025, de

<https://www.ibm.com/es-es/products/spss-statistics>

Infante Gómez, P. (s/f). *Modelo para el mantenimiento predictivo de segmentos especiales de vía*. Unican.es. Recuperado el 5 de abril de 2025, de

<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/29572>

Jiménez. (2022). *Técnicas e Instrumentos de Investigación*. Scalahed.com.

<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24604w/tecnicas-e-instrumentos-de-investigacion.pdf>

Jiménez, Flores, & Romero. (2021). El estrés en los servidores policiales del sur de Guayaquil. *Mikarimin*, 7(1), 115–124.

<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/2249>

Sampieri, R. H. (s/f). *Metodología de la Investigación V edición*. Gob.mx. Recuperado el 5 de abril de 2025, de

<https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>

Sampieri, R. H. (1997). *Metodología de la Investigación I edición de McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V.* Zotero.org.

<https://www.zotero.org/andrsjimnezspn/collections/XL2E2VKR/items/WIGUWEE9/attachment/B2URIITT/reader>

Tamayo. (2004). *Metodología de Investigación*. Urbe.edu.

<https://virtual.urbe.edu/tesispub/0095394/cap03.pdf>

Valbuena Garcia, R. (s/f-a). *Evaluación y normas para la clasificación de la capacidad física “Flexibilidad” considerando personas entre 9 y 50 años de edad pertenecientes al Distrito Capital de la ciudad de Caracas*. Scielo.org. Recuperado el 5 de abril de 2025, de

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1010-

[29142007000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://doi.org/10.29142007000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Valbuena García, R. (s/f-b). *Tablas de clasificación de prueba para determinar el nivel de la capacidad física “resistencia” de los estudiantes de Educación Física del Instituto Pedagógico de Caracas*. Scielo.org. Recuperado el 5 de abril de 2025, de

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1316-

[00872009000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://doi.org/10.29142009000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Velázquez, A. P. (s/f). *Diplomado en Análisis de Información Geoespacial*. Repositorioinstitucional.mx. Recuperado el 5 de abril de 2025, de

<https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/161/1/17->

[Recordando%20las%20Medidas%20de%20Tendencia%20Central%2C%20de%20Dispe](https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/161/1/17-Recordando%20las%20Medidas%20de%20Tendencia%20Central%2C%20de%20Dispersi%C3%B3n%20y%20de%20la%20Forma%20-)

[rsi%C3%B3n%20y%20de%20la%20Forma%20-%20%20Diplomado%20en%20An%C3%A1lisis%20de%20Informaci%C3%B3n%20Geoespacial.pdf](https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/161/1/17-%20%20Diplomado%20en%20An%C3%A1lisis%20de%20Informaci%C3%B3n%20Geoespacial.pdf)