

Escuela Superior de Guerra Aérea ESFAP

ISSN: 2618-0499 (versión impresa) / 2955-876X (versión electrónica)

ARTÍCULO ORIGINAL

**BENEFICIOS POTENCIALES EN LA MODERNIZACIÓN DE EQUIPOS DE
POLIGRAFÍA Y LA CALIDAD DE SERVICIO POLIGRÁFICO EN EL
DEPARTAMENTO DE CONTRAINTELIGENCIA DE LA FUERZA AÉREA DEL
PERÚ, SURCO 2019**

Autor:

Comandante Jorge Alfonso Balvin Ludeña

Cod Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-6893-9292>

Lima, Perú

Fuerza Aérea del Perú

DOI: [10.61556/ampg.v5i06.84](https://doi.org/10.61556/ampg.v5i06.84)

RESUMEN

Se propuso determinar la relación de los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la calidad de servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo básico, correlacional. Se tuvo como muestra no probabilística al total de trabajadores del SECIN que cumplían con los criterios de selección del evaluador, a quienes se les encuestó usando dos instrumentos de toma de datos validados.

El análisis de datos se realizó mediante estadísticos descriptivos y, para el contraste de hipótesis se empleó la prueba de correlación Rho Spearman (0.05). Los resultados descriptivos indicaron que la tendencia de respuesta en ambas variables es mayormente de media a buena, excepto en la dimensión 4 de la variable calidad del servicio (continuidad del servicio), que fue la única donde se vio un importante porcentaje en el nivel bajo.

Las pruebas de hipótesis demostraron la relación entre las variables. Se concluyó que la variable beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía se relacionó directamente con la calidad de servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

Finalmente se indica que es necesario tomar en cuenta la opinión de los encuestados en la medida de que eso garantizaría la continuidad y seguridad del servicio que actualmente tiene esta fuerza armada en el país.

Palabras clave. Modernización, poligrafía, efectividad, calidad de servicio.

“POTENTIAL BENEFITS IN THE MODERNIZATION OF POLYGRAPHY EQUIPMENT AND THE QUALITY OF POLYGRAPH SERVICE IN THE COUNTERINTELLIGENCE DEPARTMENT OF THE PERU AIR FORCE, SURCO 2019”

ABSTRACT

It was proposed to determine the relationship of the potential benefits in the modernization of polygraphy equipment and the quality of polygraphic service in the counterintelligence department of the Peruvian Air Force, Surco 2019.

The research had a quantitative approach, basic type, correlational. The non-probabilistic sample was the total SECIN workers who met the evaluator's selection criteria, who were surveyed using two validated data collection instruments.

Data analysis was carried out using descriptive statistics and, to contrast hypotheses, the Rho Spearman correlation test (0.05) was used. The descriptive results indicated that the response trend in both variables is mostly average to good, except in dimension 4 of the service quality variable (service continuity), which was the only one where a significant percentage was seen at the low level. .

Hypothesis tests demonstrated the relationship between the variables. It was concluded that the variable potential benefits in the modernization of polygraphy equipment was directly related to the quality of polygraphic service in the counterintelligence department of the Peruvian Air Force, Surco 2019.

Finally, it is indicated that it is necessary to take into account the opinion of those surveyed to the extent that this would guarantee the continuity and security of the service that this armed force currently has in the country.

Keywords. Modernization, polygraphy, effectiveness, quality of service.

INTRODUCCIÓN

En el marco del departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, se determinó la relación entre los Beneficios de la modernización de equipos de poligrafía y la Calidad de servicio poligráfico. Se realizó una investigación que permitiera desagregar cada una de estas dos variables y luego correlacionarlas para averiguar el nivel de relación de estas. La metodología empleada fue de enfoque cuantitativo, el mismo que permitió realizar la medición de ambas variables y, luego correlacionarlas.

El autor es un miembro constitutivo del servicio vinculado con este departamento y, por lo tanto, es amplio conocedor de la problemática interna y, por otra parte, la imperiosidad de los requerimientos de modernización y actualización no solo de equipamientos sino de procesos enteros en la Fuerza Aérea, amalgamaron la necesidad de visualizar algunos aspectos importantes que facilitaron la emisión de juicios de valor que podrían servir de guía, tanto para otros investigadores como también, a los gestores de este departamento castrense.

En el desarrollo de la tesis se observarán capítulos que van discurrendo, progresivamente, la secuencialidad académica del contenido. De esa manera, en el capítulo I se describió el problema a investigar partiendo de la desagregación de los principales componentes hasta aterrizar en la formulación de los problemas y los objetivos. En el capítulo II, se hace una recopilación de la literatura que provee una aproximación temática en el estado del arte y las bases teóricas donde se refrendó la propuesta teóricamente. En el capítulo III se enunció la metodología empleada, estrategias de toma de datos y análisis de éstos. En el Capítulo IV se visualizaron los resultados descriptivos e inferenciales, así como también se anotan las discusiones de los resultados. Posteriormente se enuncian las conclusiones, las recomendaciones y las referencias. Finalmente, en los anexos se ven los complementos de la tesis, que evidencian cada capítulo.

MÉTODO

La investigación es “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (Hernández, Fernández y Baptista 2014) y manifiestan que los dos propósitos fundamentales son la producción de conocimiento y teorías conocida como investigación básica, y la solución de problemas investigación aplicada. Esta investigación corresponde al tipo de investigación básica.

El presente trabajo de investigación presenta un enfoque cuantitativo de Metodología de la Investigación, pues se utilizará la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías: (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

El enfoque cuantitativo se deriva de la cantidad de resultados y admisiones realizadas por el personal evaluado, las mismas que brindarán la información concreta y real de comportamientos y costumbres que contravengan con la honorabilidad que debe caracterizar al personal que labora en el SECIN.

La población estuvo conformada por todo el personal militar que desempeñaron funciones dentro del SECIN en el año 2019 y se tuvo como muestra no probabilística al total de trabajadores de que cumplían con los criterios de selección del evaluador.

En cuanto a la operacionalización de las variables se determinó las siguientes Variables y Dimensiones:

Variable 1: Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía

Dimensiones:

- Beneficios actuales del servicio
- Inversión en la actualización de equipos
- Inversión en la capacitación del personal

Variable 2: Calidad de servicio poligráfico.

Dimensiones:

- Competencias Personales
- Eficacia del Servicio
- Eficiencia del Servicio
- Continuidad del Servicio
- Seguridad del Servicio

RESULTADOS

El procesamiento de los datos, así como la aplicación de las técnicas estadísticas se realizaron en el programa estadístico SPSS versión 26 en español, utilizándose estadística descriptiva.

Análisis descriptivo de la variable Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía

Tabla 3

Frecuencias obtenidas acerca de la variable Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía.

Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Malo	1	1.6	1.6
Regular	30	46.9	48.4
Bueno	33	51.6	100.0
Total	64	100.0	

Fuente: Elaboración propia

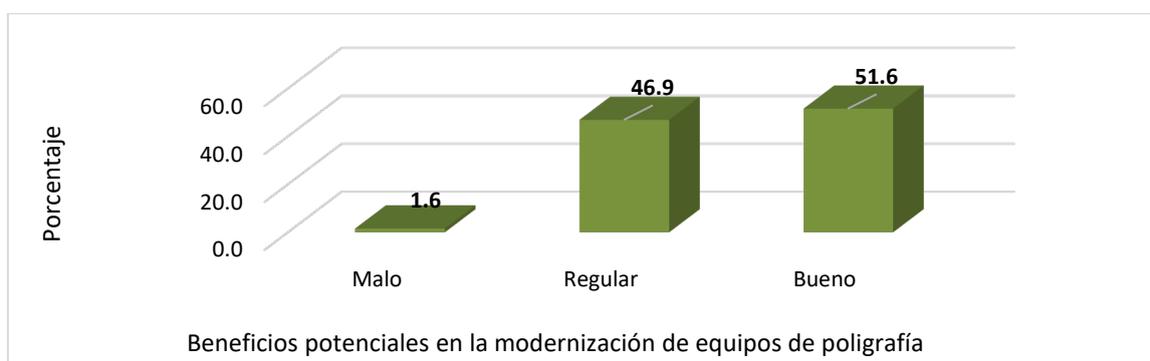


Gráfico 1. Frecuencias obtenidas acerca de la variable Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía.

En la tabla 3 y gráfico 1 Se observó que la mayor frecuencia se ubicó en el nivel 'Bueno' con un 51.6% del total (33 de 64 encuestados). Muy cerca de esa frecuencia se ubicó al nivel 'Regular' con un 46.9% de ese mismo total de participantes. En el menor porcentaje se ubicó el nivel 'Malo' con un 1.6%. Este resultado es interesante porque muestra que más de la mitad de los encuestados considera que hay buenos Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía.

Análisis descriptivo de la dimensión Beneficios actuales del servicio

Tabla 4

Frecuencia de la dimensión Beneficios actuales del servicio

D1: Beneficios actuales del servicio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Malo	1	1.6	1.6
Regular	33	51.6	53.1
Bueno	30	46.9	100.0
Total	64	100.0	

Fuente: Elaboración propia

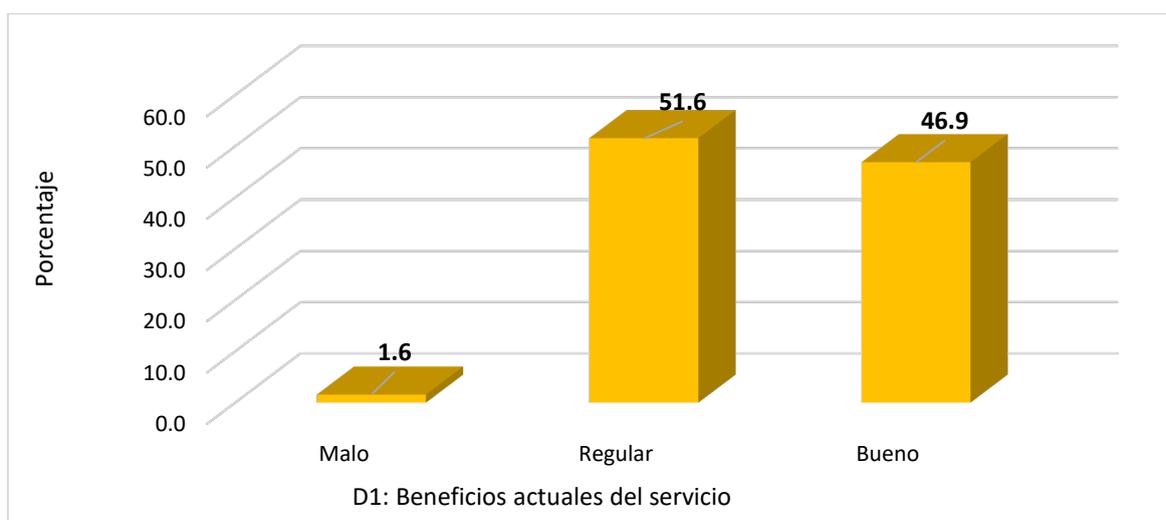


Gráfico 2. Frecuencia de la dimensión *Beneficios actuales del servicio*

De la tabla 4 y gráfico 2, respecto a esta dimensión (Beneficios actuales del servicio), el nivel imperante fue 'Regular' con un 51.6% del total analizado, mientras que la segunda más abundante fue el 'Bueno' con un 46.9%. Mientras que solamente un 1.6% de ese mismo total indicó que los beneficios eran 'Malos'. Lo interesante de este resultado parcial es que casi una absoluta mayoría tiene una percepción de regular a buena respecto a estos beneficios.

Análisis Descriptivo de la dimensión D2: Inversión en la actualización de equipos.

Tabla 5

Frecuencias de la dimensión inversión en la actualización de equipos.

D2: Inversión en la actualización de equipos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Malo	3	4.7	4.7
Regular	34	53.1	57.8
Bueno	27	42.2	100.0
Total	64	100.0	

Fuente: Elaboración propia

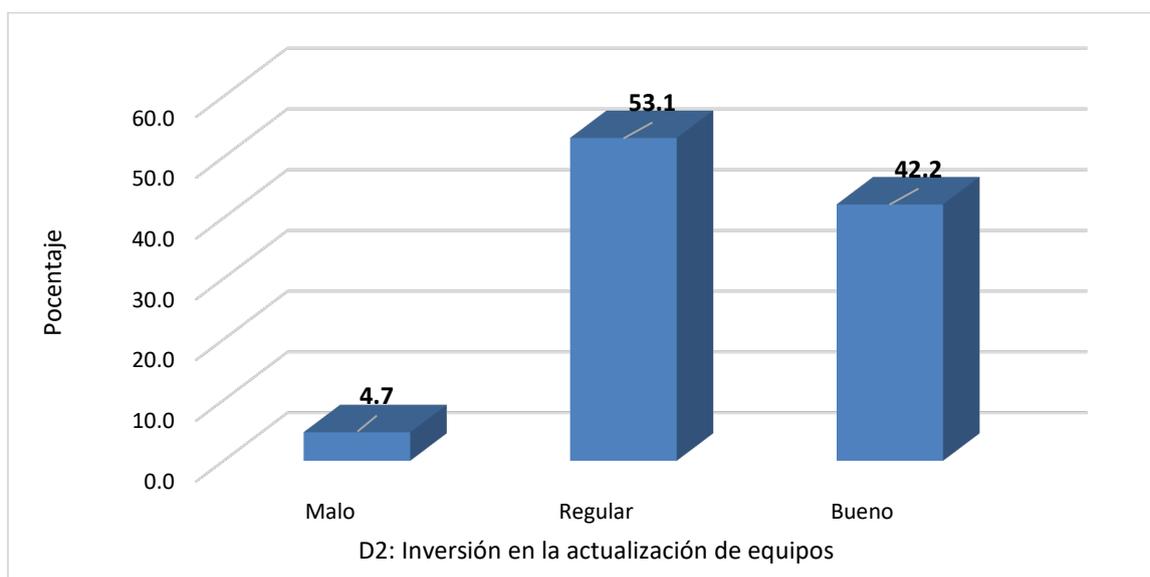


Gráfico 3. Frecuencia de la dimensión modernización de equipos de poligrafía.

De la tabla 5 y el gráfico 3, En los resultados de la dimensión 2 (Inversión en la actualización de equipos), el nivel dominante fue 'Regular' con un 53.1% del total analizado, mientras que la segunda más elevada, fue el 'Bueno' con un 42.2%. Mientras que solo un 4.7% de ese mismo total indicó que la inversión en actualización de equipos era 'Mala'. Lo mejor de este resultado parcial es que la mayoría tuvo una percepción de regular a buena respecto a la necesidad de invertir en actualización de equipos.

Análisis Descriptivo de la dimensión Inversión en la capacitación del personal

Tabla 6

Frecuencias de la dimensión Inversión en la capacitación del personal

D3: Inversión en la capacitación del personal	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Malo	2	3.1	3.1
Regular	22	34.4	37.5
Bueno	40	62.5	100.0
Total	64	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

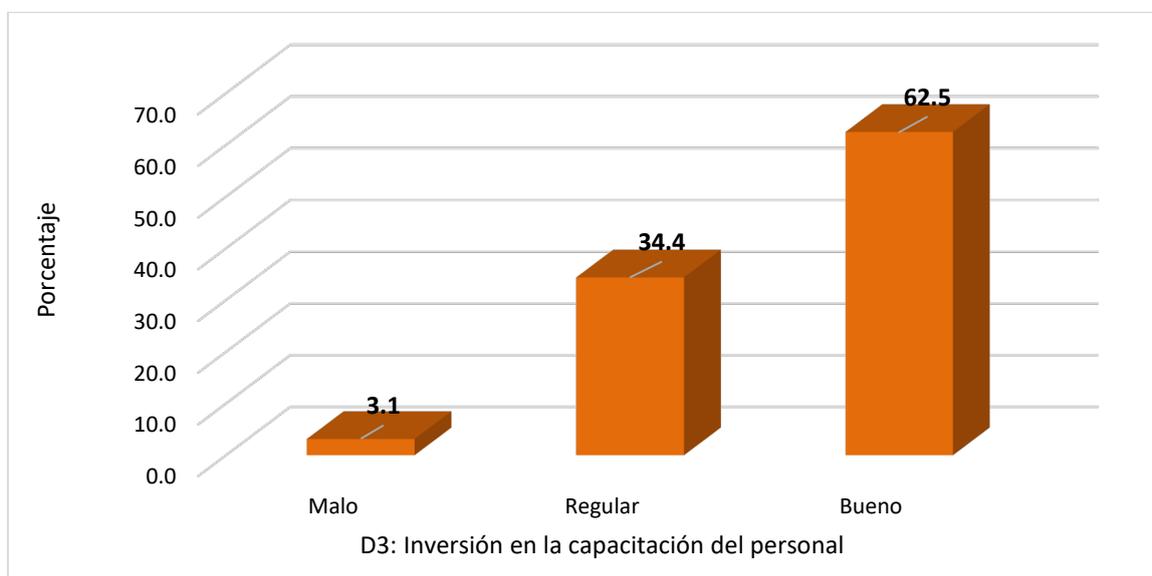


Gráfico 4. Frecuencia de la dimensión Inversión en la capacitación del personal

De la tabla 6 y gráfico 4, En los resultados de la dimensión 3 (Inversión en la capacitación del personal), el nivel predominante fue 'Bueno' con un 62.5% del total evaluado, mientras que la segunda más elevada, con un 34.4%, fue el 'Regular'. Para el nivel 'Malo', solamente hubo un 3.1% de ese mismo total. Lo más valioso de este resultado parcial es que la mayoría tuvo una percepción mayoritariamente buena respecto a la Inversión en la capacitación del personal.

Análisis Descriptivo de la variable Calidad de Servicio poligráfico

Tabla 7

Frecuencia de la variable Calidad de Servicio poligráfico

Calidad de Servicio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Baja	3	4.7	4.7
Media	42	65.6	70.3
Alta	19	29.7	100.0
Total	64	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

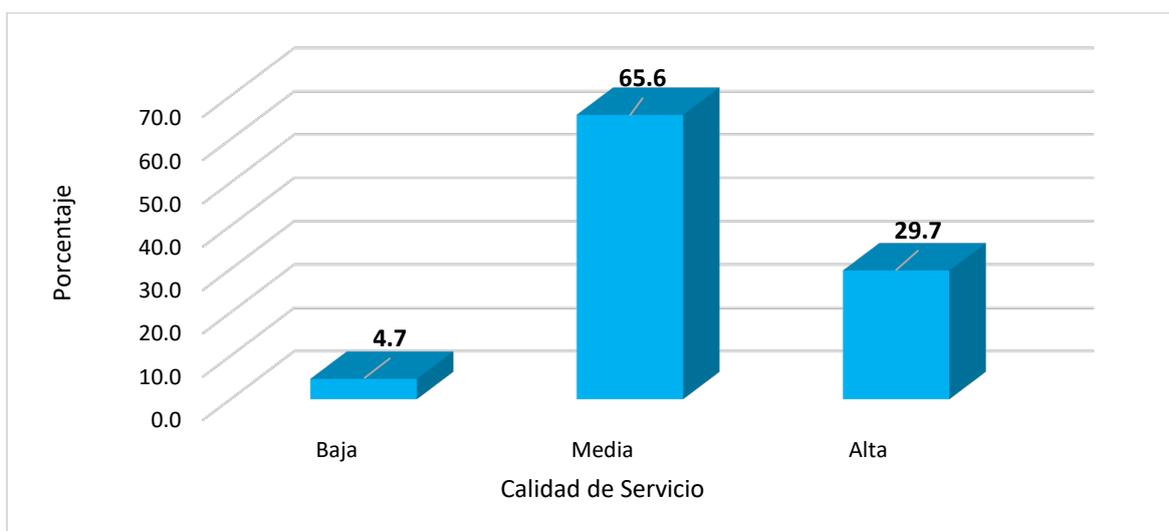


Gráfico 5. Distribución de la variable Calidad de Servicio poligráfico

De la tabla 7 y gráfico 5, Fue evidente que la mayor frecuencia se ubicó en el nivel 'Media' con un 65.6% (42 de 64 encuestados). Este nivel fue seguido por 'Alta' que tuvo un 29.7% del mismo total. El nivel más bajo fue el de 'Baja' calidad de servicio con un 4.7% del total de participantes. Nuevamente, este resultado resultó aliciente para este estudio debido a que la gran mayoría de los encuestados señalaron que, a pesar de las dificultades, la calidad es de media a buena.

Análisis descriptivo de la dimensión Competencias personales

Tabla 8

Frecuencia de la dimensión Competencias personales

D1: Competencias personales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Baja	2	3.1	3.1
Media	45	70.3	73.4
Alta	17	26.6	100.0
Total	64	100.0	

Fuente: Elaboración propia

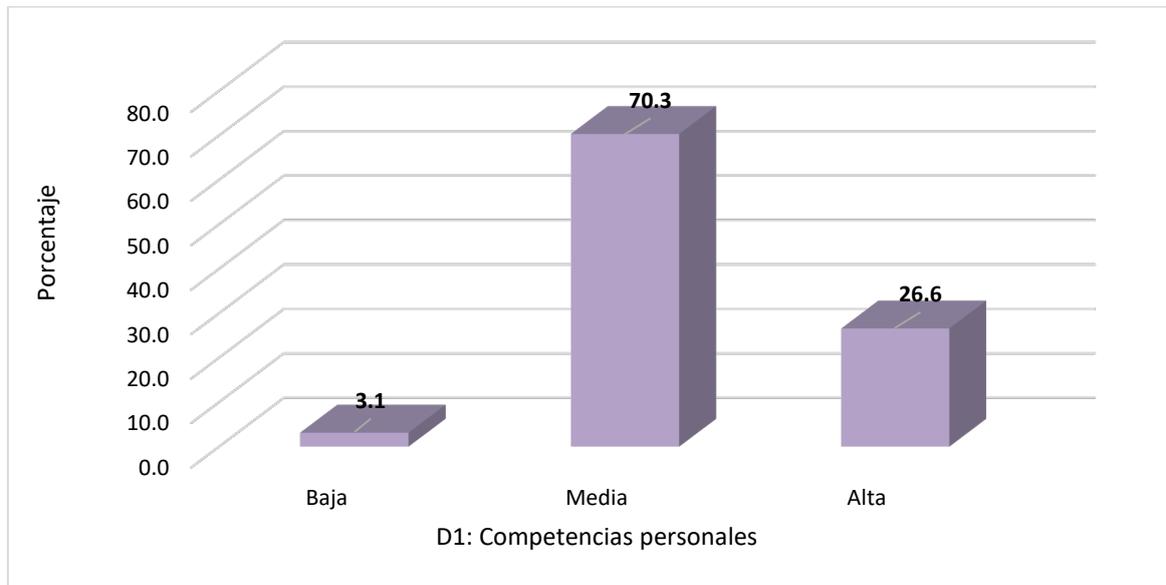


Gráfico 6. Distribución de la frecuencia de la dimensión Competencias personales

De la tabla 8 y el gráfico 6, Para el caso de la dimensión 1 (Competencias personales) que se desprende la variable Calidad de servicio, fue notorio que el nivel de 'Media' fue dominante sobre las demás, con un 70.3% del total. La diferencia con el nivel que le siguió fue abrumadora. Así, para el nivel 'Alta' el porcentaje fue de 26.6%. Menos de la mitad del primero. Por último, el nivel 'Baja' competencia personal de los encargados de proveer el servicio solo fue reconocido por un 3.1% de todos los encuestados. Este resultado es muy alentador debido a que hay un renacimiento casi absoluto de las competencias personales de los encargados del servicio poligráfico.

Análisis descriptivo de la dimensión Eficacia del servicio

Tabla 9

Frecuencia de la dimensión Eficacia del servicio

D2: Eficacia del servicio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Baja	6	9.4	9.4
Media	38	59.4	68.8
Alta	20	31.3	100.0
Total	64	100.0	

Fuente: Elaboración propia

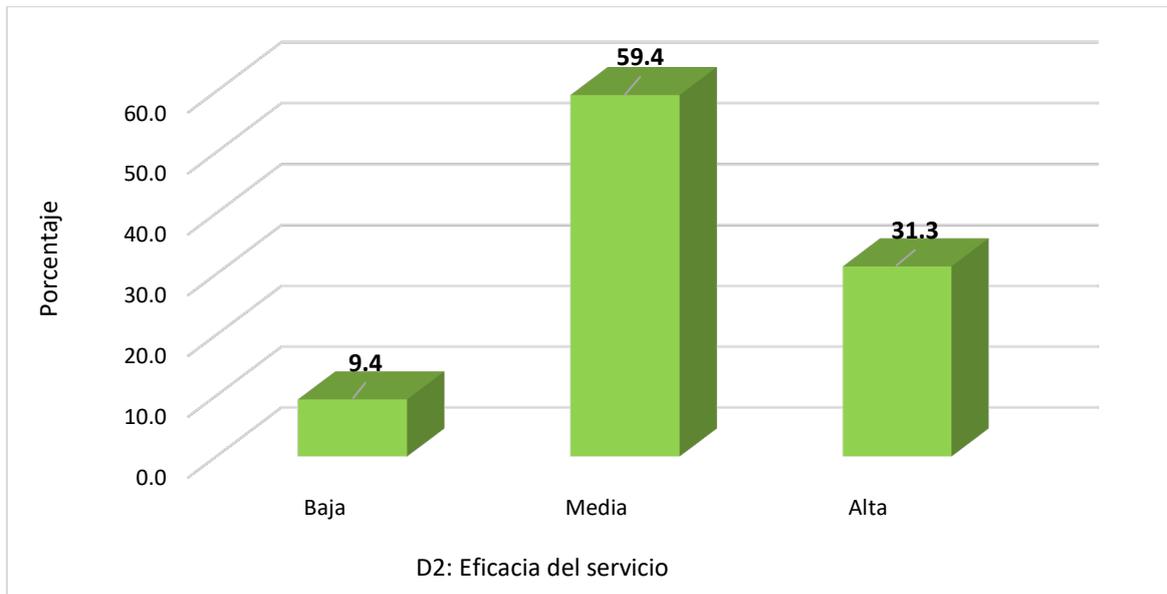


Gráfico 7. Distribución de frecuencia de la dimensión Eficacia del servicio.

De la tabla 9 y el gráfico 7, Nuevamente, de manera mayoritaria, el nivel 'Media' se hizo evidente en las frecuencias de la dimensión 2 (Eficacia del servicio) teniendo un 59.4% del total evaluado. Este nivel fue seguido de 'Alta' con un 31.3% del mismo total. Finalmente, el nivel de 'Baja' eficacia del servicio poligráfico tuvo un creciente 9.4%, en comparación de la dimensión anterior. Aunque este resultado no deja de ser importante porque mantiene la tendencia vista en el resultado anterior, lo interesante es que hubo un porcentaje mayor que la señaló en el nivel de baja eficacia.

Análisis descriptivo de la dimensión Eficiencia del servicio

Tabla 10

Frecuencia de la dimensión Eficiencia del servicio

D3: Eficiencia del servicio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Baja	9	14.1	14.1
Media	34	53.1	67.2
Alta	21	32.8	100.0
Total	64	100.0	

Fuente: Elaboración propia

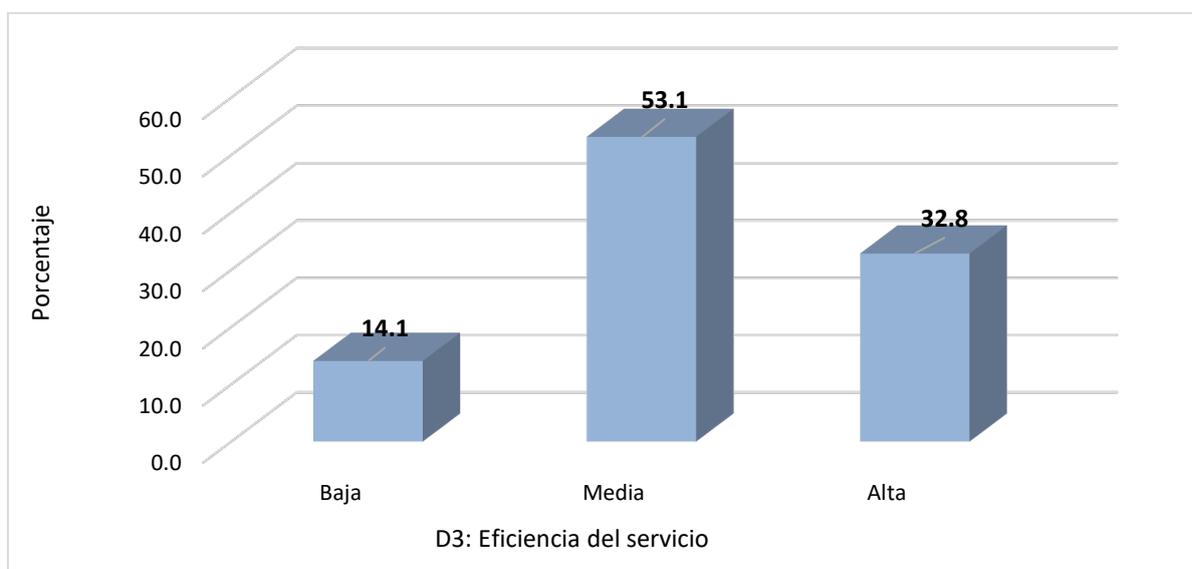


Gráfico 8. Distribución de Frecuencia de la dimensión Eficiencia del servicio

De la tabla 10 y el gráfico 8, En los resultados de las frecuencias de la dimensión 3 (Eficiencia del servicio), el nivel dominante fue 'Media' eficiencia con un 53.1% del total. La segunda más frecuente fue el nivel 'Alta' eficiencia con un 32.8% del mismo total de encuestados. Por último, el nivel 'Baja' eficiencia presentó un 14.1% del mismo total. Estos resultados proveen aún sustento de que la tendencia sigue siendo de media a alta, no obstante, el porcentaje en el nivel inferior sigue incrementándose con respecto a las dos dimensiones evaluadas anteriormente.

Análisis descriptivo de la dimensión Continuidad del servicio

Tabla 11

Frecuencia de la dimensión Continuidad del servicio.

D4: Continuidad del servicio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Baja	19	29.7	29.7
Media	32	50.0	79.7
Alta	13	20.3	100.0
Total	64	100.0	

Fuente: Elaboración propia

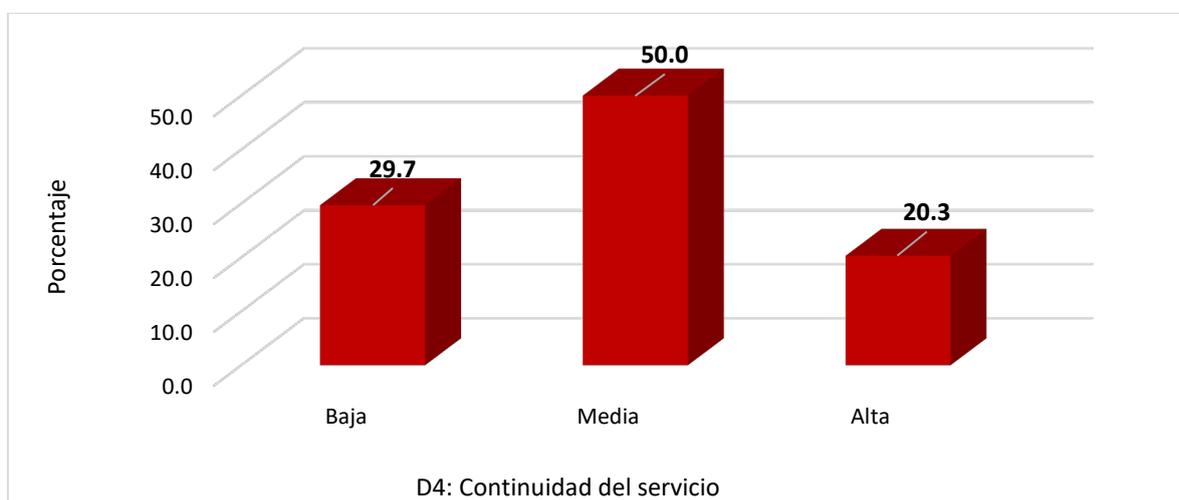


Gráfico 9. Distribución de frecuencia de la dimensión Continuidad del servicio

De la tabla 11 y el gráfico 9, se observa el resultado parcial, de la dimensión 4 (Continuidad de servicio) la frecuencia más alta la tuvo el nivel 'Media' de continuidad de servicio con un 50.0%. Lo más relevante de estos resultados fue que la segunda frecuencia más elevada se ubicó en el nivel 'Baja' continuidad del servicio con un 29.7%, lo que revelaría la necesidad imperiosa de una renovación y reingeniería imprescindibles en el servicio poligráfico. La más baja de todas se ubicó en la 'Alta' con un 20.3%.

Análisis descriptivo de la dimensión Seguridad del servicio

Tabla 12

Frecuencia de la dimensión Seguridad del servicio.

D5: Seguridad del servicio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Baja	6	9.4	9.4
Media	33	51.6	60.9
Alta	25	39.1	100.0
Total	64	100.0	

Fuente: Elaboración propia

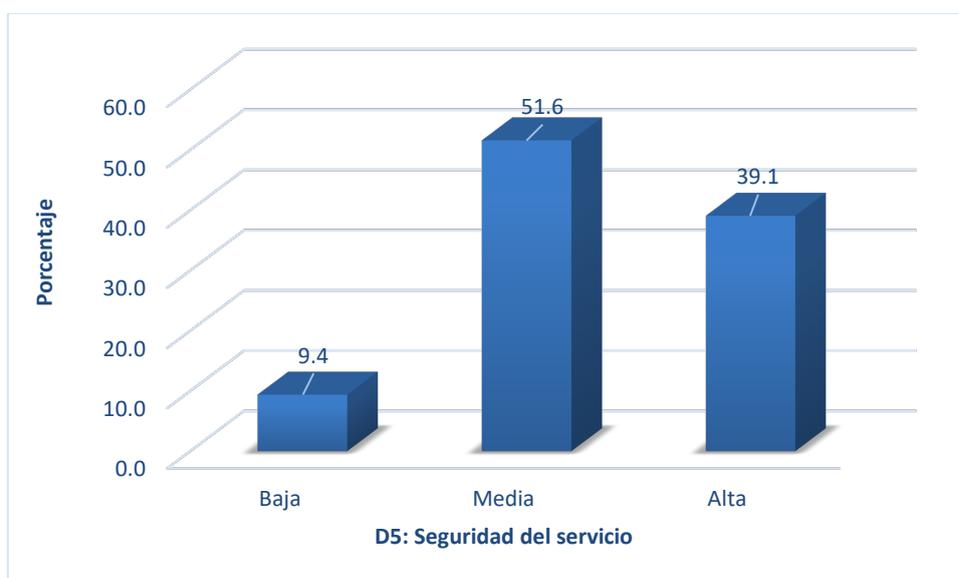


Gráfico 10. Distribución de frecuencia de la dimensión Seguridad del servicio

De la tabla 12 y el gráfico 10, en esta última dimensión (Seguridad del servicio), la frecuencia más alta se vio en el nivel 'Media' seguridad del servicio con un 51.6% de los 64 encuestados. Este nivel fue seguido por el de 'Alta' seguridad, que tuvo un 39.1%. En el puesto inferior se ubicó el nivel 'Baja' con un 9.4%. Es importante acotar que, nuevamente la tendencia se mantiene, como en el caso de las tres primeras dimensiones.

Análisis inferencial y contrastación de hipótesis

Hipótesis General

H₁: Existe relación de los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la calidad de servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

H₀: No existe relación de los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la calidad de servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

Tabla 1. *Correlación Rho de Spearman entre la variable Beneficios potenciales en la modernización de equipos y la variable Calidad de Servicio poligráfico.*

		Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	Calidad de Servicio
Rho de Spearman	Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	Coficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 ,431** 0.000 64
	Calidad de Servicio	Coficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,431** 1.000 0.000 64

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se observó que el valor de la significancia obtenida fue menor que el nivel propuesto ($p < 0.05$), razón por la cual se tiene evidencia para rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna, indicando que: Existe relación de los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la calidad de servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019. Con este resultado se observó que el valor del coeficiente de correlación fue 0.431, que indica que la relación fue directa (positiva) aunque de nivel débil (acorde con la escala de Martínez-Ortega et al., 2009), señalándose que a medida los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía mejoran, la calidad de servicio poligráfico también lo hace en ese mismo sentido.

Hipótesis específicas 1

H.E.1.1. Existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y las competencias personales en el servicio poligráfico del departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

H.E.1.0. No existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y las competencias personales en el servicio poligráfico del departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

Tabla 2. *Correlación Rho de Spearman entre la variable Beneficios potenciales en la modernización de equipos y la dimensión competencias personales.*

			Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	D1: Competencias personales
Rho de Spearman	Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	Coefficiente de correlación	1.000	,435**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	64	64
	D1: Competencias personales	Coefficiente de correlación	,435**	1.000
Sig. (bilateral)		0.000		
N		64	64	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como en el caso anterior, también se vio que el valor de la significancia obtenida fue menor que el nivel propuesto ($p < 0.05$), razón por la cual se tuvo evidencia para rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna, indicando que: Existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y las competencias personales en el servicio poligráfico del departamento de contrainteligencia de la Fuerza aérea del Perú, Surco 2019. Con este resultado se observó que el valor del coeficiente de correlación fue 0.435, que indica que la relación fue directa (positiva) aunque de nivel débil (acorde con la escala de Martínez-Ortega et al., 2009), señalándose que a medida que las competencias personales mejoran, los beneficios potenciales también lo hacen en ese mismo sentido.

Hipótesis específicas 2

H.E.2.1. Existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la eficacia del servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

H.E.2.0. No existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la eficacia del servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

Tabla 3. *Correlación Rho de Spearman entre la variable Beneficios potenciales en la modernización de equipos y la dimensión eficacia del servicio.*

		Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía		D2: Eficacia del servicio
Rho de Spearman	Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	1.000	,428**
		N	64	64
	D2: Eficacia del servicio	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	,428**	1.000
		N	64	64

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como en los dos casos anteriores, también se vio que el valor de la significancia obtenida fue menor que el nivel propuesto ($p < 0.05$), razón por la cual se tuvo evidencia para rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna, indicando que: Existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la eficacia del servicio poligráfico del departamento de contrainteligencia de la Fuerza aérea del Perú, Surco 2019. Con este resultado se observó que el valor del coeficiente de correlación fue 0.428, que indica que la relación fue directa (positiva) aunque de nivel débil (acorde con la escala de Martínez-Ortega et al., 2009), señalándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la eficacia del servicio poligráfico.

Hipótesis específicas 3

H.E.3.1. Existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la eficiencia del servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

H.E.3.0. No existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la eficiencia del servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

Tabla 4. *Correlación Rho de Spearman entre la variable Beneficios potenciales en la modernización de equipos y la dimensión eficiencia del servicio.*

		Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	D3: Eficiencia del servicio
Rho de Spearman	Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,441** 0.000 64
	D3: Eficiencia del servicio	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,441** 0.000 64

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nuevamente se vio que el valor de la significancia obtenida fue menor que el nivel propuesto ($p < 0.05$), razón por la cual se tuvo evidencia para rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna, indicando que: Existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la eficiencia del servicio poligráfico del departamento de contrainteligencia de la Fuerza aérea del Perú, Surco 2019. Con este resultado se observó que el valor del coeficiente de correlación fue 0.441, que indicó que la relación fue directa (positiva) aunque nuevamente de nivel débil (acorde con la escala de Martínez-Ortega et al., 2009), señalándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la eficiencia del servicio poligráfico.

Hipótesis específicas 4

H.E.4.1. Existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la continuidad del servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

H.E.4.0. No existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la continuidad del servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

Tabla 5. *Correlación Rho de Spearman entre la variable Beneficios potenciales en la modernización de equipos y la dimensión continuidad del servicio*

		Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	D4: Continuidad del servicio
Rho de Spearman	Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,502** 0.000 64
	D4: Continuidad del servicio	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,502** 0.000 64

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fue notorio que el valor de la significancia obtenida fue menor que el nivel propuesto ($p < 0.05$), razón por la cual se tuvo evidencia para rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna, indicando que: Existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la continuidad del servicio poligráfico del departamento de contrainteligencia de la Fuerza aérea del Perú, Surco 2019. Con este resultado se observó que el valor del coeficiente de correlación fue 0.502, que indicó que la relación fue directa (positiva) y de nivel moderado (acorde con la escala de Martínez-Ortega et al., 2009), señalándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la continuidad del servicio poligráfico en esta dependencia militar.

Hipótesis específicas 5

H.E.5.1. Existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la seguridad del servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

H.E.5.0. No existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la seguridad del servicio poligráfico en el departamento de contrainteligencia de la Fuerza Aérea del Perú, Surco 2019.

Tabla 6. *Correlación Rho de Spearman entre la variable Beneficios potenciales en la modernización de equipos y la dimensión seguridad del servicio.*

			Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	D5: Seguridad del servicio
Rho de Spearman	Beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía	Coefficiente de correlación	1.000	,536**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	64	64
	D5: Seguridad del servicio	Coefficiente de correlación	,536**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	64	64

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fue evidente que el valor de la significancia obtenida fue menor que el nivel propuesto ($p < 0.05$), por la cual se pudo rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna, indicando que: Existe relación entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la seguridad del servicio poligráfico del departamento de contrainteligencia de la Fuerza aérea del Perú, Surco 2019. Con este resultado se observó que el valor del coeficiente de correlación fue 0.536, que indicó que la relación fue directa (positiva) y de nivel moderado (acorde con la escala de Martínez-Ortega et al., 2009), señalándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la seguridad del servicio poligráfico en esta misma dependencia militar.

COMENTARIOS

En los resultados descriptivos se vio que hubo una mayoría inclinada hacia el nivel Medio a Alto/Regular a Bueno tanto en la variable Beneficios potenciales para la modernización de equipos de poligrafía como en la segunda variable que fue calidad de servicio poligráfico. Estos resultados dejan traslucir que, si bien hay mejoras que deberían hacerse, aún se tiene el potencial más grande dentro de la institución: el capital humano, que difícilmente se logra tener en muchas entidades externas. En ese sentido, Gómez y Farfán (2014) aclararon que el nivel de experiencia del staff solamente es alcanzado después de largas horas de entrenamiento y, acorde con ello, en el SECIN ya se cuenta con dicho capital, que se consideraría como la mayor fortaleza institucional.

No obstante, fue preocupante determinar un importante porcentaje elevado en la categoría 'Baja' en la dimensión 4 de la variable calidad del servicio (Continuidad del servicio), el mismo que fue el único detectado, en contraste con las demás dimensiones de ambas variables. Esto revelaría que la preocupación del personal se fundamenta en que no estaría garantizada la continuidad de este importante servicio dentro del SECIN, pudiéndose limitar las oportunidades que esta unidad pudiera establecer con otras entidades que, potencialmente, podrían requerir este servicio, como lo reveló Ávila (2014) visualizando las enormes oportunidades que tendría este tipo de unidad brindando servicios a empresas privadas y a entidades estatales (Navejas y Orozco, 2016; Widacki y Szuba-Boroń, 2017; Noonan, 2018; García, 2019). Indudablemente que la preocupación se orienta hacia la imperiosidad de renovar los equipos que actualmente cuenta la unidad para brindar el servicio de poligrafía, pues el primer paso para el fortalecimiento de la inteligencia central de las fuerzas armadas empieza por disponer de herramientas y equipamiento de vanguardia que le provea el marco de competencia y modernidad a la par de los países conexos (Imler, 2018; Meléndez, 2019).

En los contrastes de hipótesis, se demostró una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la calidad de servicio poligráfico que indicaron que, a medida que los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía mejoran, la calidad de servicio poligráfico también lo hace en esa misma dirección. Resultado que es coherente con lo esperado y con lo que señala la teoría al respecto. Así Widacki et al. (2016) indicaron que el empleo de mejores tecnologías en las técnicas de poligrafía permite aumentar la efectividad en la detección de mentiras en los que participan de este proceso, pudiéndose incluso detectar hasta a expertos entrenados para pasar dicho procedimiento, aunque es relevante señalar que, Brandon et al. (2014) brinda realce al *expertise* de los operadores, lo cual es un aspecto relevante durante la ejecución de estas pruebas.

Asimismo, en el contraste de la primera hipótesis específica, se hizo evidente una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y las competencias del personal que realiza evaluaciones poligráficas, que indica que

a medida que las competencias personales mejoran, los beneficios potenciales también lo hacen en ese mismo sentido. Este resulta es coherente con lo esperado y con lo señalado por la teoría, no obstante, debe indicarse que la relación determinada fue débil, lo que podría hacer pensar que quizás existan otros elementos que podrían conjugarse de manera concomitante para brindar este tipo de resultado. Al respecto Brandon et al. (2014) brindó detalles de la relevancia que tiene la competencia del personal en la ejecución de este tipo de pruebas tan especializadas y, señaló que, para que un personal llegué al nivel de experto no solo debe formarse académicamente en el área, sino que, debe tener la experiencia para distinguir aspectos que van más allá de los resultados obtenidos por los equipos de poligrafía. En ese sentido, si bien el SECIN tiene personal con buenas competencias en el área, debe de elaborarse un plan de semillero que garantice no solo la continuidad de la transmisión de estas competencias sino, que permita hacer docencia dentro del mismo personal, tal como también lo sugiere Tapias (2012) cuando hizo su análisis en casos complicados vinculados con agresiones sexuales.

Por otra parte, en la demostración de la segunda hipótesis específica se evidenció una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la eficacia en el servicio de poligrafía, que indicó que la relación fue directa, aunque de nivel débil, señalándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la eficacia del servicio poligráfico. Si bien este resultado también es consistente con lo esperado, empero, el nivel débil obtenido constituye un resultado discutible, el mismo que podría vincularse con el nivel de modernidad del equipamiento poligráfico que se encuentra disponible para la realización de las pruebas en el SECIN. De ese modo, Widacki et al. (2016) señaló que además del nivel de competencias del personal, se hace imperativo el equipamiento y la actualización de estos instrumentos que irían a la par de la capacitación permanente que este mismo personal debería tener. En ese sentido, si bien en el SECIN, hasta la fecha, se tiene aún eficacia en el servicio, esto no quiere decir que se pueda continuar igual, debiéndose analizar la necesidad de mejorar la eficacia en base a un análisis descriptivo de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades en una jornada exclusiva organizada por la dirección.

En la demostración de la tercera hipótesis específica, se hizo evidente una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la eficiencia en el servicio de poligrafía, que indicó que la relación fue directa y de nivel débil, señalándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la eficiencia del servicio poligráfico. Nuevamente, este resultado es consistente con lo esperado y lo observado en la realidad objetiva, no obstante, otra vez el nivel débil de esta relación conlleva a presumir que algunos factores no visibles estarían condicionando este resultado, por lo que quedaría aún por dilucidar algunos otros aspectos que podrían relacionarse de manera conexas. Así, Widacki et al. (2016) fueron reiterativos cuando señalaron que tanto la eficacia y la eficiencia se encuentran íntimamente relacionadas debido a que son procesos complementarios e, indudablemente que, si se tendría la decisión de mejorar los equipos del SECIN, la eficiencia se elevaría exponencialmente en esta unidad de servicios de la Fuerza Aérea del Perú.

En el contraste de la cuarta hipótesis específica, se vio nuevamente una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la continuidad en el servicio de poligrafía, que indicó que la relación fue directa y de nivel moderado, indicándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la continuidad del servicio poligráfico en esta dependencia militar y, aunque en los resultados descriptivos se notó que la continuidad fue la única dimensión con un porcentaje elevado en la categoría mala, no deja de ser relevante el nivel que se determinó (moderado) en comparación con todos los contrastes anteriormente descritos en los resultados. De esa manera, Boshel (2014) indica que el uso del polígrafo es potencialmente una excelente herramienta para control y verificación de personal humano en entidades, por lo que, si se enfoca al SECIN como un servicio que podría aperturarse hacia la colectividad, entonces la continuidad del servicio se hace imprescindible en este cuerpo militar.

Por último, en la quinta hipótesis contrastada se notó una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la seguridad del servicio de poligrafía, que indicó que la relación fue directa y de nivel moderado, indicándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la seguridad del servicio poligráfico. Lo que se vincula y se condice con lo señalado en el análisis de la cuarta hipótesis específica, líneas arriba, pues, la garantía de la seguridad de un servicio prestado no solo involucra la presencia o predisposición de un grupo humano profesional en dichos aspectos sino el soporte tecnológico de vanguardia que debería estar acorde con los desarrollos de la tecnología, pues, si no se hace dicha actualización, se correría el riesgo de ser ampliamente superados por otras entidades que podrían incursionar en dicho rubro, desplazando al SECIN como potencial proveedor de este tipo de servicios a un mercado en proceso de expansión, como también lo sugirieron Gómez y Farfán (2014); Brandon (2014); Ávila (2014) y, Widacki y Szuba-Boroń (2017).

CONCLUSIONES

En relación a los objetivos planteados y en contraste a los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

- a) Se demostró una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la calidad de servicio poligráfico ($p < 0.00$; $r = 0.431$) que indicaron que a medida que los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía mejoran, la calidad de servicio poligráfico también lo hace en esa misma dirección.
- b) Asimismo, se evidenció una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y las competencias del personal que realiza evaluaciones poligráficas ($p < 0.00$; $r = 0.435$), que indica que a medida que las competencias personales mejoran, los beneficios potenciales también lo hacen en ese mismo sentido
- c) Por otra parte, se evidenció una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la eficacia en el servicio de poligrafía ($p < 0.00$; $r = 0.428$), que indica que la relación fue directa, aunque de nivel débil, señalándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la eficacia del servicio poligráfico
- d) Se evidenció una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la eficiencia en el servicio de poligrafía ($p < 0.00$; $r = 0.441$), que indicó que la relación fue directa y de nivel débil, señalándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la eficiencia del servicio poligráfico
- e) Además, se vio una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la continuidad en el servicio de poligrafía ($p < 0.00$; $r = 0.502$), que indicó que la relación fue directa y de nivel moderado, indicándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la continuidad del servicio poligráfico en esta dependencia militar
- f) Finalmente, se notó una relación significativa entre los beneficios potenciales en la modernización de equipos de poligrafía y la seguridad en el servicio de poligrafía ($p < 0.00$; $r = 0.536$), que indicó que la relación fue directa y de nivel moderado, indicándose que a medida que los beneficios potenciales van mejorando, también mejora la seguridad del servicio poligráfico.

REFERENCIAS

- Anta, A. (2012). Detección del engaño: Polígrafo vs Análisis verbo corporal. *Revista QC: Quadernos de criminología: revista de criminología y ciencias forenses, Dialnet* (19). 36 – 46. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4111972>
- American Polygraph Association. (2011). *Estudio Meta Analítico del Criterio de Exactitud de las Técnicas Poligráficas Validadas*. Colombia: APA
- American Society for Testing, and Materials International (ASTM). (2008). *Anual Book of ASTM Standars – Section Fourteen, General Methods and Instruments*. Baltimore: Staff
- American Society for Testing, and Materials International (ASTM). (2008). *Anual Book of ASTM Standars. Section Fourteen, General Methods and Instrumentarian*. Staff: Baltimore - EEUU.
- Anderson, N. B. & McNeilly, M. (1991). Age, gender, and ethnicity as variables in psychophysiological assessment: Sociodemographics incontext. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3(3), 376 - 384. Recuperado de <https://bit.ly/2Y5LBpF>
- Ávila, D. J. (2014). *Evaluación de la factibilidad para efectuar mediante convenio interinstitucional la realización de las evaluaciones psicofisiológicas de veracidad en la fuerza aérea colombiana, al personal que desea ingresar a las escuelas de formación de oficiales y suboficiales para el año 2013 – Colombia*. (Tesis de especialización, Universidad Militar Nueva Granada; Especialización en Finanzas y Administración Pública). Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/37icwER>
- Blalock, B., Cushman, B., and Nelson, R. (2009). A replication and validation study on an empirically based manual scoring system. *Polygraph*, 38(4), 281- 288.
- Buckley, J.P., and Senese, L.C., (1991). The influence of race and gender on blind polygraph chart analyses. *Polygraph*, 20(4), 247-258.
- Boshell, M. C. (2014). *El examen de polígrafo tipo exploratorio, como herramienta de control y verificación de confiabilidad del equipo humano dentro de una organización*. (Tesis de especialización, Universidad Militar Nueva granada). Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/3qYdrlA>
- Brandon, S. E., Arthur, J. C., Ray, D. G., Meissner, C. A., Kleinman, S. M., Russano, M. B. & Wells, S. (2014). *The High-Value Detainee Interrogation Group (HIG): Inception, Evolution, and Impact*. In: *Operational psychology: A new field to support national security and public safety*. (Chapter 11). ACB-CLIO Edits.
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima, Perú: San Marcos Edits.
- Casas, J. (2021). *Propuesta del Examen Poligráfico como Medio Probatorio Constitucional en el Ámbito Laboral Peruano*. Chiclayo, Perú. Universidad Señor de Sipán.
- Costa, L. A. (1980). Modernización: Concepto o ideología. *Revista de estudios políticos (Nueva Época)*, (14); 145-152. Recuperado de <https://bit.ly/3eLQOMG>

- Cullen, M. C. & Bradley, M. T. (2004). Positions of truthfully answered controls on control questions tests with the polygraph. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 36(3), 167-176.
- Diprete, L., Miller, L., Rafeh, N. & Hatzell, T. (2014). *Serie de Perfeccionamiento de la Metodología de Garantía de Calidad*. (2da ed.). Wisconsin, USA: USAID.
- Espinoza, R. A. & Saldaña, D.C. (2019). *La vulneración de los derechos a guardar silencio y a la no auto incriminación por el uso del examen del polígrafo cuando se comete una falta grave en la relación laboral*. (Tesis de grado, Universidad Privada Guillermo Urrello, Perú). Recuperado de <https://bit.ly/3gNLiZA>
- Ferrari, R. (2018). Moral Relativism and Dangerous Ethical Dilemmas in the U.S. Intelligence Community, GOVT-426: The U.S. Intelligence Community, 7th may. Recuperado de <https://bit.ly/380P0vf>
- García, J. J. (2019). *Usos de la Poligrafía como prueba de confiabilidad y retos para su implementación en las Empresas*. (Tesis de Especialista en Administración de Seguridad, Universidad Militar Nueva Granada, España). Recuperado de <https://bit.ly/2Wccfgj>
- Gómez, C. A. & Farfán, F. J. (2014). El polígrafo y su utilización como acto de investigación en el derecho sancionatorio. *Revista Derecho Penal y Criminología*, XXXV (98), 131-179. Recuperado de <https://bit.ly/3njxads>
- Guerra, Y. A. (2011). *Pruebas poligráficas en el proceso de selección de personal*. (Tesis de grado). Bogotá, Colombia: Universidad Militar de Bogotá. Recuperado de <https://bit.ly/2OQkWsA>
- Hernández, M. V. (2019). Vulneración del derecho constitucional a la estabilidad laboral, al desvincular policías bajo pruebas de polígrafo. (Master en Derechos Humanos, Universidad Regional Autonoma de los Andes, Ecuador). Recuperado de <https://bit.ly/37ijNEH>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación científica*. (6ta ed.). México: McGraw Hill Interamericana.
- Horvath, F. S. & Palmatier, J. J. (2008). Effect of two types of control questions and two question formats on the outcomes of polygraph examinations. *Journal of Forensic Sciences*, 53(4), 889-899.
- Imler, N. (2018). Strengthening Core Intelligence: An Evidence-Based Framework for Action. *International Journal of Intelligence and CounterIntelligence*, 31, 544-567. Doi: 10.1080/08850607.2018.1466569
- Juran, J. (1988). *Planning for Quality*. New York, New York: The Free Press.
- Kircher, J. C. & Raskin, D. C. (2002). Computer methods for the psychophysiological detection of deception. *Handbook of polygraph testing*, 23(1). Recuperado de <https://psycnet.apa.org/record/2002-02950-008>
- Kircher, J.C., Kristjansson, S.D., Gardner, M.K., and Webb, A. (2005). *Human and computer decision-making in the psychophysiological detection of deception*. (Final report to the Department of Defense Polygraph Institute). University of Utah: Salt Lake City

- Krapohl, D. & Shaw, P. (2015). *Fundamentals of Polygraph Practice*. San Diego- California; Ed. Academic Press-Elsevier.
- Krapohl, D. J. (2005). Polygraph decision rules for evidentiary and paired-testing (Marin Protocol) applications. *Polygraph*, 34(3), 184-192.
- León, D. R. (2002). El Uso del Polígrafo y los Derechos Humanos. *El Poligrafista Internacional*. (1) 31. Bogotá, Colombia.
- López, P., Díaz, Z., Segredo, A. M. & Pomares, Y. (2017). Evaluation of the human talent management in the Cuban hospital setting. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(1), 3-15. Recuperado de <https://bit.ly/2Dqy1DV>
- Marquez, S. (1995). Beneficios psicológicos de la actividad física. *Rev. De Psicol. Gral. y Aplic.*, 48(1), 185-206.
- Martinez-Ortega, R. M., Tuya, L. C., Martinez, M., Pérez, A. & Cánovas, A. M. (2009). El coeficiente de correlacion de los rangos de Spearman caracterización. *Rev. haban. cienc. méd.*, VIII (2), 1 – 28. <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v8n2/rhcm17209.pdf>
- Matte, J. A. (1996). *Forensic Psychophysiology Using the Polygraph*. New York: J.A.M. Publications.
- Melendez, V. M., Jr. Counterintelligence: An Asymmetric Warfighting Tool for the U.S. Navy. *International Journal of Intelligence and CounterIntelligence* 32(4). (Winter 2019-2020): 737-769.
- Mendez, J C. (2014). *Calidad, concepto y filosofías: Deming, Juran, Ishikawa y Crosby*. Recuperado de <https://bit.ly/2DBK6Gx>
- Montoya, Y. (2015). *Manual sobre delitos contra la administración pública*. Lima, Perú: Instituto de Democracia y Derechos Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú (IDEHPUCP). Recuperado de <https://bit.ly/2DmhtNk>
- Niño, F. J. (2013). *Competencias cognitivo-conductuales*. Bogotá, Colombia: Academy of Polygraph Science.
- Navejas, R. G. & Orozco, A. F. (2016) Sobre el paradigma de calidad en la aplicabilidad del polígrafo en exámenes de confianza- control. *DÍKÉ: Revista de Investigación en Derecho, Criminología y Consultoría Jurídica*; 10(20), 63-88. Doi: <http://dx.doi.org/10.32399/rdk.10.20.237>
- Noonan, C. (2018). *Spying on lies: detecting malicious intruders*. Washington DC, USA: US Department of Energy Office of Scientific and Technical Information. Recuperado de <https://bit.ly/37eFkOB>
- Novoa, Bermúdez, M. (2002). La Verdad sobre los Detectores de Mentiras. *El Poligrafista Internacional*. (1) 9. Bogotá, Colombia.
- Martinez-Ortega, R. M., Tuya, L. C., Martinez, M., Pérez, A. y Cánovas, A. M. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman, caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, VIII (2), 1-19. Recuperado de <https://bit.ly/2WiAyCs>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1985). A conceptual modelo of service quality and its implications for future research. *Journal of marketinh*, 41-50.
- Parasuraman, A.; Zeithalm, V., & Berry, L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and

- Its Implications for Future. *Research. Journal of Marketing*, 49, 41-50.
- Parasuraman, A.; Zeithalm, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40
- Pardinas F. (1971). *Metodología y técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales
- Pérez- Campos, E., Pérez-Campos, C. & Martínez, R. (2016). La poligrafía en el siglo XXI: Historia y evolución en México. *Visión Criminológica – Criminalística*, 3(1), 60 – 65. Recuperado de <https://bit.ly/2XYrHNr>
- Prado, R. (2011). *Psicología del Testimonio*. En Lafayette, Primer Seminario Internacional de Entrevista e Interrogatorio, Bogotá, Colombia.
- Rey de Castro, J., Ferreyra, J. & Rosales, M. E. (2007). A simplified method for the diagnosis of Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSA). With regard to a case series using the respiratory polygraph BREAS SC-20. *Rev Med Hered*, 18(2). 59 - 67. <https://bit.ly/2OWaJev>
- Reyes, M. E. (2015). Propiedades psicométricas del cuestionario de aserción en la pareja en padres de familia del distrito La Esperanza, Trujillo. *Revista Jang*, 3(1), 1 -28. Recuperado de <https://bit.ly/2R4BVKL>
- Sodupe, K. (1990). La teoría de la disuasión: un análisis de las debilidades del paradigma estatocentrico. *Afers Internacionals*, (22), 53-79. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/39007618.pdf>
- Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. (4ta ed.). México: Limusa Noriega edits.
- Tapia-Saldaña, Á. (2012). Introducción judicial del polígrafo a través de la pericia psicológica forense a presuntos agresores sexuales. *Rev. crim.*, 54(1), 405-418
- Universidad Nacional de Quilmes – UNQ (1996). La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base. *Redes*, 3(6), 131-175. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/907/90711287005.pdf>
- Widacki, J. & Szuba-Boroń, A. (2017). Polygraphic examinations of public servants from Poland. *European Polygraph*, 11(39), 15-23. Doi: 10.1515/ep-2017-0002
- Widacki, J., Widacki, M. & Antos, J. (2016). Preparation to Experimental Testing of the Potential from Using Facial Temperature Changes Registered with an Infrared Camera in Lie Detection, *European Polygraph*, 10(35), 17-23. Doi: 10.1515/ep-2016-0004
- Wise, S., & Nuñez, A., (2003). Historia de la Detección de Mentiras. *El Poligrafista Internacional – Asociación Latinoamericana de Poligrafistas*. (2), 6-10.
- Wise, S. (2005). La Poligrafía alrededor del Mundo. *El Poligrafista Internacional* (4) 59. Bogotá, Colombia.

RESUMEN DE HOJA DE VIDA:



COM FAP Jorge Alfonso Balvin Ludeña

Graduado en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú con el grado de Alférez en el año 2002, con el grado de Bachiller en Ciencias de la Administración Aeronáutica- actualmente Licenciado, Bachiller en Administración en la Universidad Federico Villareal y Licenciado en Ciencias de la Comunicación (periodismo) en la Universidad Bausate y Meza; se graduó con la especialidad de Inteligencia realizando el curso básico de inteligencia y analista de Inteligencia, en la escuela de inteligencia FAP, completando la progresión de estudios con los cursos de analista de inteligencia de operaciones transnacionales en el Instituto del Hemisferio Occidental para la Cooperación en Seguridad (SOA/WHINSEC), XI programa de inteligencia estratégica operacional en la Escuela Superior Conjunta de las Fuerzas Armadas ocupando el segundo puesto y curso superior de inteligencia estratégica en la Escuela Nacional de Inteligencia; asimismo, es graduado como Psicofisiólogo Forense en la escuela latinoamericana y americana reconocidas por la American Polygraph Association, ha participado en diferentes seminarios sobre poligrafía y entrevista e interrogatorio en Colombia, México y Perú. Ha sido instructor en cursos de Inteligencia, contrainteligencia y Poligrafía en el Instituto Tecnológico Público Aeronáutico, Escuela de Capacitación y Perfeccionamiento FAP y Escuela de Inteligencia FAP respectivamente. Se ha desempeñado como Jefe del Destacamento de Inteligencia Aérea (AID) en el VRAEM, 2DO Comandante del Centro de Inteligencia Técnica de la FAP, 2DO Jefe de la Central de Inteligencia SUR, Jefe del Dpto. de Contrainteligencia, Jefe del Dpto. de Inteligencia Humana, Jefe del Dpto. de Poligrafía, Jefe del EM -A2 y jefe de Seguridad en el ALAR4. Graduado del Curso Táctico ocupando el primer quinto en la Escuela Superior de Guerra Aérea, Programa de Comando y Estado Mayor Conjunto en la Escuela Superior Conjunta de las Fuerzas Armadas ocupando el primer quinto, entre otros cursos.