Universidad de Chile
Vicerrectoría de Asuntos Académicos
Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional DEMRE

ESTUDIO DE LA CONFIABILIDAD DE LAS PRUEBAS DE SELECCIÓN UNIVERSITARIA ADMISIÓN 2013

Andrés Antivilo B.
Paola Contreras O.
Jorge Hernández M.

Documento de trabajo Nº04 /14

Santiago, abril de 2014

Índice

Resumen ejecutivo 8

Introducción 9

1. Propósitos del estudio 13

2. Resultados 14

2.1. Resultados por Prueba 14

2.1.1 Prueba de Lenguaje y Comunicación (79 preguntas) 14
2.1.2 Prueba de Matemática (74 preguntas) 19
2.1.3 Prueba de Historia y Ciencias Sociales (74 preguntas) 24
2.1.4 Prueba de Ciencias Módulo Común (54 preguntas) 29
2.1.5 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Biología (26 preguntas) 34
2.1.6 Prueba de Ciencias Biología (80 preguntas) 39
2.1.7 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Física (26 preguntas) 44
2.1.8 Prueba de Ciencias Física (80 preguntas) 49
2.1.9 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Química (26 preguntas) 54
2.1.10 Prueba de Ciencias Química (80 preguntas) 59

2.2. Síntesis de Resultados 64

3. Conclusiones 66

4. Referencias 67

5. Anexo 68

2.1.11 Prueba de Lenguaje y Comunicación (79 preguntas) 68
2.1.12 Prueba de Matemática (74 preguntas) 73
2.1.13 Prueba de Historia y Ciencias Sociales (74 preguntas) 78
2.1.14 Prueba de Ciencias Módulo Común (54preguntas) 83
2.1.15 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Biología (26 preguntas) 88

2.1.16 Prueba de Ciencias Biología (80 preguntas) 93
2.1.17 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Física (26 preguntas) 98
2.1.18 Prueba de Ciencias Física (80 preguntas) 103
2.1.19 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Química (26 preguntas) 108
2.1.20 Prueba de Ciencias Química (80 preguntas) 113

Índice de tablas

Tabla 1: Grupo total prueba de Lenguaje y Comunicación 14
Tabla 2: Características forma 101 según región de egreso 15
Tabla 3: Características forma 102 según región de egreso 15
Tabla 4: Características forma 101 según género 16
Tabla 5: Características forma 102 según género 16
Tabla 6: Características forma 101 según dependencia 17
Tabla 7: Características forma 102 según dependencia 17
Tabla 8: Características forma 101 según dependencia 18
Tabla 9: Características forma 102 según año de egreso 18
Tabla 10: Grupo total prueba de Matemática 19
Tabla 11: Características forma 111 según región de egreso 20
Tabla 12: Características forma 112 según región de egreso 20
Tabla 13: Características forma 111 según género 21
Tabla 14: Características forma 112 según género 21
Tabla 15: Características forma 111 según dependencia 22
Tabla 16: Características forma 112 según dependencia 22
Tabla 17: Características forma 111 según año de egreso 23
Tabla 18: Características forma 112 según año de egreso 23
Tabla 19: Grupo total prueba de Historia y Ciencias Sociales 24
Tabla 20: Características forma 121 según región de egreso 25
Tabla 21: Características forma 122 según región de egreso 25
Tabla 22: Características forma 121 según género 26
Tabla 23: Características forma 122 según género 26
Tabla 24: Características forma 121 según dependencia 27
Tabla 25: Características forma 122 según dependencia 27
Tabla 26: Características forma 121 según año de egreso 28
Tabla 27: Características forma 122 según año de egreso 28
Tabla 28: Grupo total prueba de Ciencias Módulo Común 29
Tabla 29: Características forma 141 según región de egreso 30
Tabla 30: Características forma 142 según región de egreso 30
Tabla 31: Características forma 141 según género 31
Tabla 32: Características forma 142 según género 31
Tabla 33: Características forma 141 según dependencia 32
Tabla 34: Características forma 142 según dependencia 32
Tabla 35: Características forma 141 según año de egreso 33
Tabla 36: Características forma 142 según año de egreso 33
Tabla 37: Grupo total prueba de Ciencias Módulo electivo de Biología 34
Tabla 38: Características forma 151 según región de egreso 35
Tabla 39: Características forma 152 según región de egreso 35
Tabla 40: Características forma 151 según género 36
Tabla 41: Características forma 152 según género 36
Tabla 42: Características forma 151 según dependencia 37
Tabla 43: Características forma 152 según dependencia 37
Tabla 44: Características forma 151 según año de egreso 38
Tabla 45: Características forma 152 según año de egreso 38
Tabla 46: Grupo total prueba de Ciencias Biología 39
Tabla 47: Características forma 151 según región de egreso 40
Tabla 48: Características forma 152 según región de egreso 40

Tabla 49: Características forma 151 según género 41
Tabla 50: Características forma 152 según género 41
Tabla 51: Características forma 151 según dependencia 42
Tabla 52: Características forma 152 según dependencia 42
Tabla 53: Características forma 151 según año de egreso 43
Tabla 54: Características forma 152 según año de egreso 43
Tabla 55: Grupo total prueba de Ciencias Módulo electivo de Física 44
Tabla 56: Características forma 161 según región de egreso 45
Tabla 57: Características forma 162 según región de egreso 45
Tabla 58: Características forma 161 según género 46
Tabla 59: Características forma 162 según género 46
Tabla 60: Características forma 161 según dependencia 47
Tabla 61: Características forma 162 según dependencia 47
Tabla 62: Características forma 161 según año de egreso 48
Tabla 63: Características forma 162 según año de egreso 48
Tabla 64: Grupo total prueba de Ciencias Física 49
Tabla 65: Características forma 161 según región de egreso 50
Tabla 66: Características forma 162 según región de egreso 50
Tabla 67: Características forma 161 según género 51
Tabla 68: Características forma 162 según género 51
Tabla 69: Características forma 161 según dependencia 52
Tabla 70: Características forma 162 según dependencia 52
Tabla 71: Características forma 161 según año de egreso 53
Tabla 72: Características forma 162 según año de egreso 53
Tabla 73: Grupo total prueba de Ciencias Módulo Electivo de Química 54
Tabla 74: Características forma 171 según región de egreso 55
Tabla 75: Características forma 172 según región de egreso 55
Tabla 76: Características forma 171 según género 56
Tabla 77: Características forma 172 según género 56
Tabla 78: Características forma 171 según dependencia 57
Tabla 79: Características forma 172 según dependencia 57
Tabla 80: Características forma 171 según año de egreso 58
Tabla 81: Características forma 172 según año de egreso 58
Tabla 82: Grupo total prueba de Ciencias Química 59
Tabla 83: Características forma 171 según región de egreso 60
Tabla 84: Características forma 172 según región de egreso 60
Tabla 85: Características forma 171 según género 61
Tabla 86: Características forma 172 según género 61
Tabla 87: Características forma 171 según dependencia 62
Tabla 88: Características forma 172 según dependencia 62
Tabla 89: Características forma 171 según año de egreso 63
Tabla 90: Características forma 172 según año de egreso 63
Tabla 91: Grupo total prueba de Lenguaje y Comunicación 68
Tabla 92: Características forma 101 según región de egreso 69
Tabla 93: Características forma 102 según región de egreso 69
Tabla 94: Características forma 101 según género 70
Tabla 95: Características forma 102 según género 70
Tabla 96: Características forma 101 según dependencia 71
Tabla 97: Características forma 102 según dependencia 71
Tabla 98: Características forma 101 según año de egreso 72
Tabla 99: Características forma 102 según año de egreso 72

Tabla 100: Grupo total prueba de Matemática 73
Tabla 101: Características forma 111 según región de egreso 74
Tabla 102: Características forma 112 según región de egreso 74
Tabla 103: Características forma 111 según género 75
Tabla 104: Características forma 112 según género 75
Tabla 105: Características forma 111 según dependencia 76
Tabla 106: Características forma 112 según dependencia 76
Tabla 107: Características forma 111 según año de egreso 77
Tabla 108: Características forma 112 según año de egreso 77
Tabla 109: Grupo total prueba de Historia y Ciencias Sociales 78
Tabla 110: Características forma 121 según región de egreso 79
Tabla 111: Características forma 122 según región de egreso 79
Tabla 112: Características forma 121 según género 80
Tabla 113: Características forma 122 según género 80
Tabla 114: Características forma 121 según dependencia 81
Tabla 115: Características forma 122 según dependencia 81
Tabla 116: Características forma 121 según año de egreso 82
Tabla 117: Características forma 122 según año de egreso 82
Tabla 118: Grupo total prueba de Ciencias Módulo Común 83
Tabla 119: Características forma 141 según región de egreso 84
Tabla 120: Características forma 142 según región de egreso 84
Tabla 121: Características forma 141 según género 85
Tabla 122: Características forma 142 según género 85
Tabla 123: Características forma 141 según dependencia 86
Tabla 124: Características forma 142 según dependencia 86
Tabla 125: Características forma 141 según año de egreso 87
Tabla 126: Características forma 142 según año de egreso 87
Tabla 127: Grupo total prueba de Ciencias Módulo de Biología 88
Tabla 128: Características forma 151 según región de egreso 89
Tabla 129: Características forma 152 según región de egreso 89
Tabla 130: Características forma 151 según género 90
Tabla 131: Características forma 152 según género 90
Tabla 132: Características forma 151 según dependencia 91
Tabla 133: Características forma 152 según dependencia 91
Tabla 134: Características forma 151 según año de egreso 92
Tabla 135: Características forma 152 según año de egreso 92
Tabla 136: Grupo total prueba de Ciencias Biología 93
Tabla 137: Características forma 151 según región de egreso 94
Tabla 138: Características forma 152 según región de egreso 94
Tabla 139: Características forma 151 según género 95
Tabla 140: Características forma 152 según género 95
Tabla 141: Características forma 151 según dependencia 96
Tabla 142: Características forma 152 según dependencia 96
Tabla 143: Características forma 151 según año de egreso 97
Tabla 144: Características forma 152 según año de egreso 97
Tabla 145: Grupo total prueba de Ciencias Módulo Electivo de Física 98
Tabla 146: Características forma 161 según región de egreso 99
Tabla 147: Características forma 162 según región de egreso 99
Tabla 148: Características forma 161 según género 100
Tabla 149: Características forma 162 según género 100
Tabla 150: Características forma 161 según dependencia 101
Tabla 151: Características forma 162 según dependencia 101

Tabla 152: Características forma 161 según año de egreso 102
Tabla 153: Características forma 162 según año de egreso 102
Tabla 154: Grupo total prueba de Ciencias Física 103
Tabla 155: Características forma 161 según región de egreso 104
Tabla 156: Características forma 162 según región de egreso 104
Tabla 157: Características forma 161 según género 105
Tabla 158: Características forma 162 según género 105
Tabla 159: Características forma 161 según dependencia 106
Tabla 160: Características forma 162 según dependencia 106
Tabla 161: Características forma 161 según año de egreso 107
Tabla 162: Características forma 162 según año de egreso 107
Tabla 163: Grupo total prueba de Ciencias Módulo Electivo de Química 108
Tabla 164: Características forma 171 según región de egreso 109
Tabla 165: Características forma 172 según región de egreso 109
Tabla 166: Características forma 171 según género 110
Tabla 167: Características forma 172 según género 110
Tabla 168: Características forma 171 según dependencia 111
Tabla 169: Características forma 172 según dependencia 111
Tabla 170: Características forma 171 según año de egreso 112
Tabla 171: Características forma 172 según año de egreso 112
Tabla 172: Grupo total prueba de Ciencias Química 113
Tabla 173: Características forma 171 según región de egreso 114
Tabla 174: Características forma 172 según región de egreso 114
Tabla 175: Características forma 171 según género 115
Tabla 176: Características forma 172 según género 115
Tabla 177: Características forma 171 según dependencia 116
Tabla 178: Características forma 172 según dependencia 116
Tabla 179: Características forma 171 según año de egreso 117
Tabla 180: Características forma 172 según año de egreso 117

ESTUDIO DE LA CONFIABILIDAD DE LAS PRUEBAS DE SELECCIÓN UNIVERSITARIA PROCESO DE ADMISIÓN 2013[1]

Resumen ejecutivo

La batería de Pruebas de Selección Universitaria, PSU®, incluye dos pruebas obligatorias Matemática y Lenguaje y Comunicación y dos pruebas electivas Historia y Ciencias Sociales y Ciencias. Esta última está compuesta de dos partes: un módulo común obligatorio que contiene 18 preguntas de Biología, 18 de Física y 18 de Química y un módulo electivo con 26 preguntas que el postulante selecciona entre Biología, Física o Química, rindiendo en total 80 preguntas.

Los resultados de las PSU® se usan para ordenar a los postulantes desde el que tiene el más alto rendimiento hasta el de menor desempeño y, a partir de esta ordenación, seleccionar a los que tienen la mayor probabilidad de éxito académico. Por esto es de suma importancia que los resultados obtenidos representen con precisión el rasgo que se está midiendo.

El presente informe estudia la confiabilidad de dicho instrumento para el grupo total y para otros subgrupos determinados por variables (género, dependencia, región y año de egreso) que estén incidiendo en el comportamiento de los resultados, con el propósito de establecer si la prueba actúa con la misma eficiencia en los distintos conjuntos, o bien, se advierte que presenta niveles de confiabilidad diferentes que implique buscar sus causas para remediarlas.

Los resultados indican que la batería de Pruebas, tanto a nivel de grupo completo como por cada uno de los subconjuntos determinados por las variables Región, Género, Dependencia y Año de Egreso, presentan coeficientes de confiabilidad α de Cronbach iguales o superiores a 0,93, valor que, de acuerdo a estándares internacionales y nacionales, es considerado muy satisfactorio, lo que nos permite afirmar que las PSU® empleadas son altamente confiables, y, por ende, el ordenamiento realizado asegura que la selección que se hace a partir de él está cumpliendo con el supuesto: “A mayor puntaje de selección, mayor probabilidad de éxito en el primer nivel universitario”. Este resultado avala la calidad de la selección que se lleva a cabo.

Se trabajó con la base de datos del Proceso de Admisión 2013 del DEMRE y con el software SPSS 19 para calcular el coeficiente α de Cronbach.

[1] También existen los estudios de confiabilidad Donoso y Contreras (2006, 2007, 2008, 2009) y Contreras (2010).

Introducción

La confiabilidad se refiere a la precisión de la medición, independientemente de lo que se mide.

En Psicometría este concepto cobra gran relevancia, por cuanto, la mayoría de las mediciones que se realizan se hacen en forma indirecta, a través de indicadores del rasgo que interesa medir.

En este contexto, el puntaje que se obtiene de cada sujeto corresponde a una estimación del puntaje verdadero y está compuesto de dos partes, una, producto de ciertos errores casuales de medición y la otra, es el puntaje real, que refleja la magnitud del rasgo medido si se pudiese cuantificar libre de error.

En efecto, si en dos oportunidades a un grupo de individuos se les somete a la aplicación de un instrumento que mide cierto rasgo, nunca se obtienen resultados que se dupliquen exactamente, siempre se apreciarán diferencias. Sin embargo, las mediciones reiteradas, que se realizan en las mismas condiciones, presentarán cierta consistencia y esta propensión de las mediciones sucesivas a ser consistentes es lo que se denomina confiabilidad.

Cuando se aplica un instrumento de medición educacional a un grupo de estudiantes, se tiene el propósito de obtener información de cada uno de ellos, la que será empleada para tomar decisiones. En el caso de las Pruebas de Selección Universitaria PSU®, sus resultados se usan para ordenar a los postulantes desde el que tiene el más alto rendimiento hasta el de menor desempeño, y, a partir de esta ordenación, seleccionar a los que tienen la mayor probabilidad de éxito académico.

En consecuencia, es de suma importancia que los resultados obtenidos estén muy cerca del puntaje verdadero, es decir, que el error sea muy pequeño, lo que asegura un alto grado de precisión en la medición, y, por lo tanto, se puede asegurar que las PSU® empleadas son altamente confiables, y, por ende, el ordenamiento realizado asegura que la selección que se hará a partir de él está cumpliendo con el supuesto: “A mayor puntaje de selección, mayor probabilidad de éxito en el primer nivel universitario”.

Para estimar la confiabilidad de un conjunto de mediciones obtenidas a partir de la aplicación de una prueba, se requiere llevar a cabo tres tipos de operaciones:

- Lógica, que consiste en identificar las condiciones bajo las cuales se determinará la precisión del rendimiento en el instrumento usado,

- Empírica, que tiene que ver con el diseño del método para llevar a cabo el estudio de la confiabilidad; y,

- Estadística, que se refiere a la selección de las técnicas estadísticas que se emplearán en el análisis e interpretación de los datos.

La confiabilidad, desde el punto de vista lógico, se define como la proporción de la varianza de los resultados obtenidos en una medición que es varianza verdadera, es decir, qué parte de la variabilidad de los puntajes es producto de las diferencias individuales entre los sujetos en la variable medida y qué parte es atribuible a errores aleatorios o al azar.

Dependiendo del propósito, en algunas ocasiones los factores contribuyen a la varianza error y, en otras, aportan a la varianza verdadera. Esencialmente, es posible afirmar que toda condición que no es relevante para efectos de la medición representa varianza error.

Otra forma de describir la confiabilidad se relaciona con el concepto de estabilidad y predictibilidad de un conjunto de mediciones. Se refiere al grado en que un mismo grupo de sujetos que rinde una y otra vez una misma prueba o una forma equivalente, obtiene resultados similares.

Es importante destacar que el concepto de fiabilidad no se contradice en absoluto con la naturaleza cambiante de la conducta humana (Muñiz, 1998). Que cambie lo medido no anula la exigencia, de que el instrumento de medida sea preciso. En este aspecto, no se debe confundir la confiabilidad del instrumento de medida con la estabilidad o modificabilidad del constructo que se mide.

Un concepto que está estrechamente asociado a la confiabilidad es el de error de medida, el que representa la cantidad en que se aleja el puntaje obtenido del puntaje verdadero de cada individuo. Cuando se interpreta un resultado es muy importante conocer la probabilidad que tiene de variar en relación con el puntaje real del rasgo o característica que se está midiendo.

La variabilidad del rasgo que se mide con una prueba tiene su origen en fuentes diversas. Por una parte, están las cualidades generales y permanentes de los sujetos, y, por otra, se encuentran las variaciones que son producto del azar.

En términos generales, las fuentes de variabilidad se clasifican según su origen:

- instrumento de medición,
- sujeto medido,
- situación en la que se administra la prueba.

A lo anterior, se agregan los criterios de permanentes o temporales, específicos o generales.

El procedimiento que se emplea para estimar la confiabilidad depende de la definición de varianza error que se adopte, por cuanto el método que se use para estimar el error de medida de la prueba debe ser adecuado a la situación problemática, al propósito y a las condiciones en que ella se administre.

Se distinguen tres tipos de coeficientes de confiabilidad: de equivalencia, de estabilidad y de equivalencia y estabilidad.

El coeficiente de equivalencia indica la precisión con que la prueba mide la característica del individuo en un momento determinado y estima si muestras diferentes de preguntas producirían las mismas diferencias individuales, es decir, es un indicador del grado en que fluctuarán los puntajes de una forma equivalente a otra de una misma prueba. También se le denomina coeficiente de consistencia interna.

El coeficiente de estabilidad comprueba la estabilidad de los puntajes de una prueba a través de un período determinado. Para usar este método se requiere que la variable medida sea constante en el tiempo cubierto.

El coeficiente de estabilidad y equivalencia controla las fluctuaciones a través del tiempo y las debidas al muestreo de las preguntas contenidas en dos formas paralelas.

Para el propósito de las PSU® el coeficiente de confiabilidad que se determina es el de equivalencia, pues interesa conocer el grado de precisión de los puntajes obtenidos de su aplicación, y el procedimiento estadístico aplicado corresponde al

coeficiente Alfa de Cronbach (1951) el que refleja el grado en el que covarían los ítems que constituyen el test. Su fórmula es la siguiente:

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{\sum_{j=1}^{n}\sigma_j^2}{\sigma_x^2}\right)$$

donde :

n es el número de ítems .

$\sum\sigma_j^2$ es la suma de las varianzas de los n ítems.

σ^2 es la varianza de las puntuaciones del test.

El coeficiente α es función directa de las covarianzas entre los ítems, en consecuencia, alfa aumenta al aumentar las covarianzas entre las preguntas de una prueba.

Green, Lissitz y Mulaik (1977), dicen que α aumenta cuando:

- se incrementa el número de ítems,
- se repiten ítems similares,
- el número de factores pertenecientes a cada ítem aumenta, y fácilmente se acerca y supera el valor 0,80 cuando el número de factores que pertenecen a cada ítem es dos o más y el número de ítems es moderadamente amplio.

1. Propósitos del estudio

En el marco de pruebas de selección se requiere analizar la precisión de la medición para el grupo total, y para otros subgrupos determinados por variables que estén incidiendo en el comportamiento de los resultados, con el propósito de establecer si la prueba se comporta con la misma eficiencia en los distintos conjuntos, o bien, se advierte que presenta niveles de confiabilidad diferentes que implique buscar sus causas para remediarlas.

El presente trabajo tiene por objetivo analizar la confiabilidad de todas las formas de las PSU® aplicadas en el proceso de admisión 2013:

- Para el grupo total.
- Según región de egreso: I a XV.
- Según género: Masculino, Femenino.
- Según dependencia: Municipal, Particular Subvencionado, Particular Pagado.
- Según año de egreso: Promoción Año, Promociones Anteriores.

Se trabajó con la base de datos del Proceso de Admisión 2013 del DEMRE y con el software SPSS 19.0 para calcular el coeficiente α de Cronbach.

A continuación se presentan los resultados, ordenados por prueba.

2. Resultados

2.1. Resultados por Prueba

2.1.1 Prueba de Lenguaje y Comunicación (79[2] preguntas)

Esta prueba contiene 80 preguntas, pero en esta admisión el análisis se realizó con 79 preguntas y obtuvo un coeficiente de confiabilidad de 0,95 para ambas formas. El error de medida para la forma 101 corresponde a 3,91 puntos y para la forma 102, 3,90 puntos.

Tabla 1: Grupo total prueba de Lenguaje y Comunicación

CARACTERÍSTICAS	FORMA 101	FORMA 102
N	117.666	117.732
DESV. ESTÁNDAR	17,19	17,15
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,91	3,90

A continuación se muestran los resultados del análisis de confiabilidad por subgrupos: región de egreso, género, dependencia, y año de egreso.

2.1.1.1 Según región de egreso

La confiabilidad para la variable región se muestra en la tabla 2 para la forma 101 y en la tabla 3 para la forma 102, el alfa varía entre 0,94 y 0,95 y el error de medida fluctúa entre 3,48 y 4,08 puntos.

[2] Se eliminó una pregunta.

Tabla 2: Características forma 101 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	1.938	16,59	0,95	3,74
II	3.356	16,51	0,95	3,78
III	1.708	16,00	0,95	3,66
IV	4.638	16,76	0,95	3,84
V	13.110	16,99	0,95	3,93
VI	5.760	17,29	0,95	3,92
VII	6.829	16,20	0,94	3,97
VIII	15.375	16,44	0,94	3,92
IX	6.399	16,26	0,95	3,70
X	4.765	16,33	0,95	3,69
XI	724	16,09	0,94	3,90
XII	1.121	16,64	0,95	3,69
XIII	47.525	17,79	0,95	4,08
XIV	2.675	15,85	0,95	3,64
XV	1.649	15,41	0,94	3,67

Tabla 3: Características forma 102 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	1.915	15,97	0,95	3,59
II	3.367	16,17	0,95	3,74
III	1.693	16,41	0,94	3,89
IV	4.662	16,81	0,95	3,84
V	13.088	17,21	0,95	3,95
VI	5.770	17,33	0,95	3,85
VII	6.905	16,21	0,94	3,87
VIII	15.431	16,23	0,94	3,87
IX	6.449	16,24	0,95	3,78
X	4.781	16,46	0,95	3,76
XI	695	16,17	0,95	3,74
XII	1.099	16,80	0,95	3,73
XIII	47.436	17,74	0,95	4,06
XIV	2.699	15,87	0,95	3,71
XV	1.642	15,33	0,95	3,48

2.1.1.2 Según género

En las tablas 4 y 5 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable género de las formas 101 y 102 respectivamente, el grupo femenino obtiene un alfa de 0,94; mientras que para el grupo masculino es de 0,95. Por su parte, el error de medida para el grupo femenino varía entre 3,94 y 3,97 puntos y en el grupo masculino el valor es de 3, 84 puntos.

Tabla 4: Características forma 101 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	62.355	55.311
DESV. ESTÁNDAR	16,82	17,57
ALFA DE CRONBACH	0,94	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,97	3,84

Tabla 5: Características forma 102 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	62.133	55.599
DESV. ESTÁNDAR	16,76	17,54
ALFA DE CRONBACH	0,94	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,94	3,84

2.1.1.3 Según dependencia

Para la variable dependencia se muestran los resultados en la tabla 6 y 7 de las formas 101 y 102 respectivamente. Para el grupo Municipal se obtuvo una confiabilidad de 0,95 y para los grupos Particular Subvencionado y Pagado esta alcanzó un valor de 0,94. De acuerdo al error de medida, se observa que el valor para el grupo Municipal fluctúa entre 3,52 y 3,53; el del grupo P. Subvencionado entre 3,84 y 3,88 y el P. Pagado alcanza un valor de 3,86 puntos.

Tabla 6: Características forma 101 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	42.142	62.237	12.385
DESV. ESTÁNDAR	16,08	16,15	15,68
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,94	0,94
ERROR DE MEDIDA	3,53	3,88	3,86

Tabla 7: Características forma 102 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	42.025	62.300	12.447
DESV. ESTÁNDAR	16,08	16,09	15,34
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,94	0,94
ERROR DE MEDIDA	3,52	3,84	3,86

2.1.1.4 Según año de egreso

En las tablas 8 y 9 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable año de egreso de las formas 101 y 102 respectivamente, el grupo de la promoción del año obtiene un alfa de 0,95; mientras que para el grupo promoción anterior es de 0,94. Considerando el error de medida, los valores fluctúan entre 3,83 y 3,85, para el grupo de promoción del año y alcanza un valor de 3,86 para el grupo de la promoción anterior.

Tabla 8: Características forma 101 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	85.793	31.873
DESV. ESTÁNDAR	17,27	15,89
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,94
ERROR DE MEDIDA	3,85	3,86

Tabla 9: Características forma 102 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	86.011	31.721
DESV. ESTÁNDAR	17,21	15,85
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,94
ERROR DE MEDIDA	3,83	3,86

2.1.2 Prueba de Matemática (74[3] preguntas)

Esta prueba contiene 75 preguntas, pero en esta admisión se eliminó una, por lo que este análisis se realizó con 74 preguntas y obtuvo características equivalentes para ambas formas de prueba con un coeficiente de confiabilidad de 0,96 y un error de medida de 3,66 puntos para la forma 111 y de 3,67 puntos para la forma 112.

Tabla 10: Grupo total prueba de Matemática

CARACTERÍSTICAS	FORMA 111	FORMA 112
N	116.766	116.871
DESV. ESTÁNDAR	17,72	17,71
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,96
ERROR DE MEDIDA	3,66	3,67

A continuación se muestran los resultados del análisis de confiabilidad por subgrupos: región de egreso, género, dependencia, y año de egreso.

2.1.2.1 Según región de egreso

La confiabilidad para la variable región se muestra en la tabla 11 para la forma 111 y en la tabla 12 para la forma 112, el alfa varía entre 0,95 y 0,96 y el error de medida lo hace entre 3,25 y 3,84 puntos.

[3] Fue eliminada una pregunta.

Tabla 11: Características forma 111 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	1.918	16,76	0,96	3,45
II	3.328	16,94	0,96	3,53
III	1.704	15,54	0,95	3,59
IV	4.605	16,69	0,95	3,66
V	13.015	16,84	0,96	3,56
VI	5.705	17,43	0,96	3,64
VII	6.784	16,40	0,95	3,60
VIII	15.304	16,60	0,95	3,73
IX	6.355	15,83	0,95	3,50
X	4.717	17,05	0,96	3,55
XI	713	16,00	0,95	3,51
XII	1.115	16,31	0,96	3,37
XIII	47.129	19,07	0,96	3,82
XIV	2.649	15,37	0,95	3,38
XV	1.632	14,38	0,95	3,25

Tabla 12: Características forma 112 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	1.893	16,40	0,96	3,48
II	3.343	16,76	0,95	3,57
III	1.685	15,53	0,95	3,54
IV	4.627	16,76	0,95	3,66
V	12.989	16,93	0,96	3,56
VI	5.724	17,79	0,96	3,66
VII	6.854	16,15	0,95	3,57
VIII	15.349	16,41	0,95	3,71
IX	6.413	15,89	0,95	3,53
X	4.740	17,20	0,96	3,53
XI	692	16,55	0,95	3,54
XII	1.092	16,24	0,96	3,36
XIII	47.060	19,05	0,96	3,84
XIV	2.681	15,96	0,95	3,50
XV	1.629	14,13	0,95	3,25

2.1.2.2 Según género

En las tablas 13 y 14 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable género de las formas 111 y 112 respectivamente, para el grupo femenino se obtuvo una confiabilidad de 0,95 y para el grupo masculino alcanza un valor de 0,96. Teniendo presente el error de medida, en el grupo femenino el valor fluctúa entre 3,51 y 3,52 y en el grupo masculino fluctúa entre 3,73 y 3,74 puntos.

Tabla 13: Características forma 111 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	61.866	54.900
DESV. ESTÁNDAR	16,19	19,00
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	3,51	3,73

Tabla 14: Características forma 112 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	61.670	55.201
DESV. ESTÁNDAR	16,17	18,99
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	3,52	3,74

2.1.2.3 Según dependencia

Para la variable dependencia se muestran los resultados en la tabla 15 y 16 de las formas 111 y 112 respectivamente. Para el grupo Municipal y Particular Subvencionado se obtuvo una confiabilidad de 0,95, mientras que para el grupo Particular Pagado esta alcanzo un alfa de 0,96. De acuerdo al error de medida, se observa que el valor para el grupo Municipal es de 3,13; el del grupo P. Subvencionado es de 3,54 y el P. Pagado varía entre 3,81 y 3,82.

Tabla 15: Características forma 111 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	41.689	61.800	12.382
DESV. ESTÁNDAR	14,48	16,20	20,20
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	3,13	3,54	3,82

Tabla 16: Características forma 112 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	41.625	61.871	12.426
DESV. ESTÁNDAR	14,44	16,13	19,97
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	3,13	3,54	3,81

2.1.2.4 Según año de egreso

En las tablas 17 y 18 se muestran los resultados de la confiabilidad en la variable año de egreso de las formas 111 y 112 respectivamente, donde el coeficiente de confiabilidad es de 0,96 en ambos grupos y formas. El error de medida para el grupo de la promoción del año, varía entre 3,63 y 3,64 y el grupo de la promoción anterior, fluctúa entre 3,66 y 3,67 puntos.

Tabla 17: Características forma 111 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	85.070	31.696
DESV. ESTÁNDAR	17,68	17,55
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,96
ERROR DE MEDIDA	3,63	3,66

Tabla 18: Características forma 112 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	85.294	31.577
DESV. ESTÁNDAR	17,66	17,54
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,96
ERROR DE MEDIDA	3,64	3,67

2.1.3 Prueba de Historia y Ciencias Sociales (74[4] preguntas)

Esta prueba contiene 75 preguntas pero en esta admisión se eliminó una pregunta, por lo que el análisis se realizó con 74 preguntas y obtuvo características equivalentes para ambas formas de prueba con un coeficiente de confiabilidad de 0,95 y un error de medida de 3,90 puntos.

Tabla 19: Grupo total prueba de Historia y Ciencias Sociales

CARACTERÍSTICAS	FORMA 121	FORMA 122
N	70.413	69.747
DESV. ESTÁNDAR	17,44	17,38
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,90	3,90

A continuación se muestran los resultados del análisis de confiabilidad por subgrupos: región de egreso, género, dependencia, y año de egreso.

2.1.3.1 Según región de egreso

La confiabilidad para la variable región se muestra en la tabla 20 para la forma 121 y en la tabla 21 para la forma 122, el alfa varía entre 0,94 y 0,95 y el error de medida lo hace entre 3,43 y 4,16 puntos.

[4] Se eliminó una pregunta

Tabla 20: Características forma 121 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	1.125	14,91	0,95	3,43
II	1.650	16,36	0,95	3,83
III	1.071	16,21	0,94	3,91
IV	2.754	16,21	0,95	3,67
V	9.071	16,94	0,95	3,85
VI	3.573	16,94	0,95	3,84
VII	4.188	16,30	0,94	3,87
VIII	8.887	15,50	0,94	3,71
IX	3.687	15,67	0,94	3,71
X	2.895	16,29	0,95	3,80
XI	421	15,78	0,94	3,97
XII	714	16,01	0,95	3,52
XIII	27.841	18,81	0,95	4,16
XIV	1.538	15,38	0,94	3,73
XV	975	14,50	0,94	3,66

Tabla 21: Características forma 122 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	1.142	15,22	0,95	3,51
II	1.684	16,63	0,95	3,73
III	1.067	15,84	0,94	3,76
IV	2.742	16,26	0,94	3,82
V	8.872	16,89	0,95	3,86
VI	3.504	17,09	0,95	3,90
VII	4.149	16,31	0,95	3,80
VIII	8.824	15,70	0,94	3,79
IX	3.603	15,74	0,94	3,86
X	2.860	16,63	0,95	3,85
XI	428	16,95	0,94	4,13
XII	714	16,87	0,96	3,54
XIII	27.616	18,55	0,95	4,13
XIV	1.523	15,52	0,94	3,73
XV	992	14,80	0,94	3,58

2.1.3.2 Según género

En las tablas 22 y 23 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable género de las formas 121 y 122 respectivamente, el grupo femenino obtiene un alfa que varía entre 0,94 y 0,95 y el grupo masculino un valor de 0,95. Respecto al error de medida, en el grupo femenino, el valor fluctúa entre 3,84 y 3,87 y en el masculino, entre 3,87 y 3,88 puntos.

Tabla 22: Características forma 121 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	36.676	33.737
DESV. ESTÁNDAR	16,42	18,25
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,84	3,88

Tabla 23: Características forma 122 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	36.297	33.450
DESV. ESTÁNDAR	16,41	18,14
ALFA DE CRONBACH	0,94	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,87	3,87

2.1.3.3 Según dependencia

Para la variable dependencia se muestran los resultados en la tabla 24 y 25 de las formas 121 y 122 respectivamente. Para los grupos Municipal y el Particular Pagado se obtuvo una confiabilidad de 0,95, el grupo Particular Subvencionado alcanzó un valor alfa de 0,94. En términos del error de medida, se observa que el grupo Municipal obtiene un valor que oscila entre 3,49 y 3,50, el P. Subvencionado entre 3,83 y 3,85 y el P. Pagado entre 4,04 y 4,12.

Tabla 24: Características forma 121 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	26.519	36.412	6.924
DESV. ESTÁNDAR	15,57	16,32	18,66
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,94	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,49	3,83	4,12

Tabla 25: Características forma 122 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	26.181	36.004	7.025
DESV. ESTÁNDAR	15,56	16,24	18,58
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,94	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,50	3,85	4,04

2.1.3.4 Según año de egreso

En las tablas 26 y 27 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable año de egreso de las formas 121 y 122 respectivamente, para ambos grupos se obtuvo una confiabilidad de 0,95. El error de medida arroja un valor que fluctúa entre 3,75 y 3,77 para el grupo de la promoción del año y varía entre 4,05 y 4,10 para el grupo de la promoción anterior.

Tabla 26: Características forma 121 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	53.599	16.814
DESV. ESTÁNDAR	16,92	17,59
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,75	4,10

Tabla 27: Características forma 122 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	53.100	16.647
DESV. ESTÁNDAR	16,90	17,47
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,77	4,05

2.1.4 Prueba de Ciencias Módulo Común (54 preguntas)

La prueba de Ciencias Módulo Común contiene 54 preguntas comunes, y obtuvo características similares para ambas formas de prueba. El coeficiente de confiabilidad es de 0,93 y el error de medida alcanza un valor de 3,29 puntos para la forma 141 y de 3,32 puntos para la forma 142.

Tabla 28: Grupo total prueba de Ciencias Módulo Común

CARACTERÍSTICAS	FORMA 141	FORMA 142
N	67.063	65.589
DESV. ESTÁNDAR	12,86	12,86
ALFA DE CRONBACH	0,93	0,93
ERROR DE MEDIDA	3,29	3,32

A continuación se muestran los resultados del análisis de confiabilidad por subgrupos: región de egreso, género, dependencia, y año de egreso.

2.1.4.1 Según región de egreso

La confiabilidad para la variable región se muestra en la tabla 29 para la forma 141 y en la tabla 30 para la forma 142, el alfa varía entre 0,92 y 0,94 y el error de medida lo hace entre 2,74 y 3,60 puntos.

Tabla 29: Características forma 141 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	1.071	11,62	0,94	2,95
II	2.227	11,26	0,93	2,97
III	981	10,79	0,93	2,92
IV	2.799	11,58	0,92	3,19
V	6.961	11,82	0,93	3,14
VI	3.135	12,97	0,93	3,37
VII	4.372	11,40	0,93	3,11
VIII	10.182	11,54	0,93	3,15
IX	4.200	11,90	0,93	3,18
X	2.612	12,15	0,93	3,18
XI	375	11,69	0,93	3,08
XII	579	10,78	0,93	2,75
XIII	24.941	14,20	0,94	3,60
XIV	1.562	11,87	0,93	3,17
XV	977	10,40	0,93	2,74

Tabla 30: Características forma 142 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	1.036	11,35	0,93	2,97
II	2.146	11,61	0,93	2,98
III	947	10,32	0,92	2,98
IV	2.713	12,09	0,93	3,27
V	6.765	11,82	0,93	3,17
VI	3.061	12,83	0,93	3,34
VII	4.283	10,75	0,92	2,99
VIII	9.933	11,76	0,92	3,26
IX	4.153	11,91	0,93	3,20
X	2.572	12,67	0,93	3,33
XI	364	11,16	0,91	3,26
XII	608	10,95	0,93	2,86
XIII	24.461	14,19	0,94	3,59
XIV	1.523	11,46	0,93	3,13
XV	957	9,63	0,92	2,71

2.1.4.2 Según género

En las tablas 31 y 32 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable género de las formas 141 y 142 respectivamente, el grupo femenino alcanzó una confiabilidad de 0,93 mientras que el grupo masculino obtuvo un alfa de 0,94. El error de medida fluctúa entre 3,14 y 3,17 en el grupo femenino y entre 3,35 y 3,39 en el grupo masculino.

Tabla 31: Características forma 141 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	35.963	31.100
DESV. ESTÁNDAR	11,94	13,63
ALFA DE CRONBACH	0,93	0,94
ERROR DE MEDIDA	3,14	3,35

Tabla 32: Características forma 142 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	35.144	30.445
DESV. ESTÁNDAR	12,04	13,56
ALFA DE CRONBACH	0,93	0,94
ERROR DE MEDIDA	3,17	3,39

2.1.4.3 Según dependencia

Para la variable dependencia se muestran los resultados en la tabla 33 y 34 de las formas 141 y 142 respectivamente. Para el grupo Municipal se obtuvo una confiabilidad de 0,94, para el grupo Particular Subvencionado esta alcanzó un valor de 0,92 mientras que para el grupo Particular Pagado se obtuvo un valor de 0,93. De acuerdo al error de medida, el grupo Municipal obtiene valores que oscilan entre 2,74 y 2,77, en el grupo P. Subvencionado entre 3,13 y 3,18 y en el grupo P. Pagado entre 3,99 y 4,01 puntos.

Tabla 33: Características forma 141 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	22.370	36.499	7.648
DESV. ESTÁNDAR	11,00	11,43	15,50
ALFA DE CRONBACH	0,94	0,92	0,93
ERROR DE MEDIDA	2,77	3,13	3,99

Tabla 34: Características forma 142 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	21.823	35.774	7.523
DESV. ESTÁNDAR	10,88	11,45	15,58
ALFA DE CRONBACH	0,94	0,92	0,93
ERROR DE MEDIDA	2,74	3,18	4,01

2.1.4.4 Según año de egreso

En las tablas 35 y 36 se muestran los resultados de la confiabilidad del variable año de egreso, donde en la forma 141 se obtuvo un valor de 0,94 y para la promoción del año y 0,93 para la promoción anterior, mientras en la forma 142 ambos grupos obtuvieron una confiabilidad de 0,93. El error de medida varía entre 3,20 y 3,24 para el grupo de la promoción del año y fluctúa entre 3,46 y 3,48 para la promoción del año anterior.

Tabla 35: Características forma 141 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	47.065	19.998
DESV. ESTÁNDAR	12,58	13,26
ALFA DE CRONBACH	0,94	0,93
ERROR DE MEDIDA	3,20	3,46

Tabla 36: Características forma 142 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	46.079	19.510
DESV. ESTÁNDAR	12,67	13,12
ALFA DE CRONBACH	0,93	0,93
ERROR DE MEDIDA	3,24	3,48

2.1.5 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Biología (26 preguntas)

El módulo Electivo de Biología, compuesto por 26 preguntas, obtuvo una confiabilidad de 0,89 para la forma 151 y de 0,88 para la forma 152. Por su parte, el error de medida alcanzó un valor de 1,81 para la forma 151 y de 1,83 para la forma 152.

Tabla 37: Grupo total prueba de Ciencias Módulo electivo de Biología

CARACTERÍSTICAS	FORMA 151	FORMA 152
N	37.412	36.694
DESV. ESTÁNDAR	5,41	5,37
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,88
ERROR DE MEDIDA	1,81	1,83

A continuación se muestran los resultados del análisis de confiabilidad por subgrupos: región de egreso, género, dependencia, y año de egreso.

2.1.5.1 Según región de egreso

La confiabilidad para la variable región se muestra en la tabla 38 para la forma 151 y en la tabla 39 para la forma 152, el alfa varía entre 0,84 y 0,90 y el error de medida entre 1,51 y 2,01 puntos.

Tabla 38: Características forma 151 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	587	4,65	0,90	1,51
II	964	5,13	0,88	1,76
III	419	4,69	0,89	1,53
IV	1.442	5,09	0,88	1,79
V	3.995	5,10	0,88	1,74
VI	1.783	5,56	0,88	1,89
VII	2.586	4,69	0,88	1,65
VIII	5.893	4,79	0,88	1,68
IX	2.635	5,05	0,88	1,75
X	1.678	5,08	0,88	1,74
XI	205	4,39	0,86	1,63
XII	363	4,98	0,90	1,57
XIII	13.204	6,00	0,89	2,00
XIV	1.012	4,90	0,88	1,71
XV	600	4,13	0,88	1,43

Tabla 39: Características forma 152 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	562	4,54	0,88	1,59
II	906	5,08	0,90	1,65
III	384	4,23	0,84	1,68
IV	1.405	5,06	0,87	1,79
V	3.844	5,09	0,88	1,79
VI	1.763	5,30	0,87	1,88
VII	2.571	4,66	0,87	1,66
VIII	5.729	4,87	0,87	1,74
IX	2.650	4,86	0,88	1,71
X	1.655	5,04	0,88	1,78
XI	187	4,60	0,88	1,61
XII	383	5,07	0,90	1,61
XIII	13.048	5,97	0,89	+2,01
XIV	976	4,77	0,88	1,68
XV	598	4,22	0,86	1,56

2.1.5.2 Según género

En las tablas 40 y 41 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable género de las formas 151 y 152, el grupo femenino obtiene un alfa de 0,88 y el grupo masculino de 0,90. Respecto al error de medida, se observa que el valor para el grupo femenino oscila entre 1,76 y 1,78 puntos y para el grupo masculino entre 1,85 y 1,87 puntos.

Tabla 40: Características forma 151 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	24.400	13.012
DESV. ESTÁNDAR	5,03	5,98
ALFA DE CRONBACH	0,88	0,90
ERROR DE MEDIDA	1,76	1,85

Tabla 41: Características forma 152 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	23.868	12.826
DESV. ESTÁNDAR	5,03	5,88
ALFA DE CRONBACH	0,88	0,90
ERROR DE MEDIDA	1,78	1,87

2.1.5.3 Según dependencia

Para la variable dependencia se muestran los resultados en la tabla 42 y 43 de las formas 151 y 152 respectivamente. Para el grupo Municipal se obtuvo una confiabilidad de 0,89, para el grupo Particular Subvencionado es de 0,88 y 0,87 y el Particular Pagado alcanzó un valor de 0,89 puntos. De acuerdo al error de medida, el grupo Municipal fluctúa entre 1,53 y 1,55, el grupo P. Subvencionado entre 1,77 y 1,79 y el P. Pagado entre 2,35 y 2,39.

Tabla 42: Características forma 151 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	13.602	20.270	2.946
DESV. ESTÁNDAR	4,64	5,05	7,14
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,88	0,89
ERROR DE MEDIDA	1,53	1,77	2,39

Tabla 43: Características forma 152 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	13.602	19.904	2.891
DESV. ESTÁNDAR	4,66	5,02	7,09
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,87	0,89
ERROR DE MEDIDA	1,55	1,79	2,35

2.1.5.4 Según año de egreso

En las tablas 151 y 152 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable año de egreso de las formas 151 y 152 respectivamente, el grupo de la promoción del año obtiene un alfa de 0,89, mientras que para el grupo promoción anterior es de 0,88. El error de medida fluctúa entre 1,70 y 1,72 en el grupo de la promoción del año y alcanza un valor de 2,00 en el grupo de la promoción del año anterior.

Tabla 44: Características forma 151 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	25.815	11.597
DESV. ESTÁNDAR	5,07	5,86
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,88
ERROR DE MEDIDA	1,70	2,00

Tabla 45: Características forma 152 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	25.220	11.474
DESV. ESTÁNDAR	5,09	5,75
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,88
ERROR DE MEDIDA	1,72	2,00

2.1.6 Prueba de Ciencias Biología (80 preguntas)

Esta prueba contiene 80 preguntas y obtuvo un coeficiente de confiabilidad de 0,96 para la forma 151 y de 0,95 para la forma 152. El error de medida para la forma 151 alcanza un valor de 3,53 puntos y de 3,56, para la forma 152.

Tabla 46: Grupo total prueba de Ciencias Biología

CARACTERÍSTICAS	FORMA 151	FORMA 152
N	37.412	36.694
DESV. ESTÁNDAR	16,64	16,66
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,53	3,56

A continuación se muestran los resultados del análisis de confiabilidad por subgrupos: región de egreso, género, dependencia, y año de egreso.

2.1.6.1 Según región de egreso

La confiabilidad para la variable región se muestra en la tabla 47 para la forma 151 y en la tabla 48 para la forma 152, el alfa varía entre 0,94 y 0,96 y el error de medida lo hace entre 2,68 y 3,97 puntos.

Tabla 47: Características forma 151 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	587	13,72	0,95	2,92
II	964	15,61	0,95	3,35
III	419	14,06	0,95	3,00
IV	1.442	15,25	0,95	3,43
V	3.995	15,48	0,95	3,36
VI	1.783	16,83	0,95	3,67
VII	2.586	13,92	0,95	3,13
VIII	5.893	14,22	0,95	3,24
IX	2.635	15,18	0,95	3,39
X	1.678	15,57	0,95	3,39
XI	205	12,32	0,95	2,75
XII	363	15,05	0,96	3,04
XIII	13.204	18,97	0,96	3,96
XIV	1.012	14,75	0,95	3,34
XV	600	12,07	0,95	2,68

Tabla 48: Características forma 152 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	562	13,36	0,95	2,96
II	906	15,58	0,96	3,19
III	384	12,22	0,94	3,08
IV	1.405	15,23	0,95	3,38
V	3.844	15,70	0,95	3,47
VI	1.763	16,14	0,95	3,59
VII	2.571	13,69	0,95	3,13
VIII	5.729	14,85	0,95	3,41
IX	2.650	14,52	0,95	3,26
X	1.655	15,63	0,95	3,47
XI	187	13,43	0,95	3,10
XII	383	14,77	0,96	3,08
XIII	13.048	18,98	0,96	3,97
XIV	976	14,27	0,95	3,18
XV	598	12,83	0,95	2,96

2.1.6.2 Según género

En las tablas 49 y 50 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable género de las formas 151 y 152 respectivamente, el grupo femenino obtiene un alfa de 0,95; mientras que para el grupo masculino es de 0,96. De acuerdo al error de medida, el grupo femenino obtiene valores entre 3,35 y 3,38 y el grupo masculino entre 3,72 y 3,78 puntos.

Tabla 49: Características forma 151 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	24.400	13.012
DESV. ESTÁNDAR	15,28	18,65
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	3,35	3,72

Tabla 50: Características forma 152 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	23.868	12.826
DESV. ESTÁNDAR	15,40	18,52
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	3,38	3,78

2.1.6.3 Según dependencia

Para la variable dependencia se muestran los resultados en la tabla 51 y 52 de las formas 151 y 152 respectivamente. Para el grupo Municipal el alfa es de 0,96; en el Particular Subvencionado la confiabilidad es de 0,95; mientras que para el grupo Particular Pagado esta alcanzó un valor de 0,96. El error de medida fluctúa entre 2,86 y 2,90 en el grupo Municipal, entre 3,41 y 3,46 en el grupo P. Subvencionado y entre 4,94 y 4,96 en el grupo P. Pagado.

Tabla 51: Características forma 151 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	13.833	20.270	2.946
DESV. ESTÁNDAR	13,72	15,21	23,59
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	2,86	3,41	4,96

Tabla 52: Características forma 152 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	13.602	19.904	2.891
DESV. ESTÁNDAR	13,90	15,22	23,70
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	2,90	3,46	4,94

2.1.6.4 Según año de egreso

En las tablas 53 y 54 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable año de egreso de las formas 151 y 152 respectivamente. El grupo de la promoción del año, obtiene un alfa de 0,96 para la forma 151 y 0,95 para la forma 153; mientras que para el grupo promoción anterior, es de 0,95. Considerando el error de medida, el grupo de la promoción del año alcanza valores que fluctúan entre 3,24 y 3,31 y el grupo del año anterior entre 4,01 y 4,02.

Tabla 53: Características forma 151 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	25.815	11.597
DESV. ESTÁNDAR	15,32	18,63
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,24	4,02

Tabla 54: Características forma 152 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	25.220	11.474
DESV. ESTÁNDAR	15,56	18,33
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,31	4,01

2.1.7 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Física (26 preguntas)

El módulo Electivo de Física está compuesto por 26 preguntas y obtuvo características equivalentes para ambas formas de prueba con un coeficiente de confiabilidad de 0,88. El error de medida para la forma 161 es de 2,24 puntos y para la forma 162, de 2,26 puntos.

Tabla 55: Grupo total prueba de Ciencias Módulo electivo de Física

CARACTERÍSTICAS	FORMA 161	FORMA 162
N	13.878	13.402
DESV. ESTÁNDAR	6,58	6,65
ALFA DE CRONBACH	0,88	0,88
ERROR DE MEDIDA	2,24	2,26

A continuación se muestran los resultados del análisis de confiabilidad por subgrupos: región de egreso, género, dependencia, y año de egreso.

2.1.7.1 Según región de egreso

La confiabilidad para la variable región se muestra en la tabla 56 para la forma 161 y en la tabla 57 para la forma 162, el alfa varía entre 0,84 y 0,89 y el error de medida lo hace entre 1,47 y 2,68 puntos.

Tabla 56: Características forma 161 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	193	4,60	0,88	1,59
II	569	4,82	0,87	1,71
III	279	4,42	0,85	1,70
IV	628	5,74	0,86	2,11
V	1.433	5,80	0,87	2,09
VI	671	6,40	0,87	2,32
VII	806	6,09	0,87	2,15
VIII	1.764	5,69	0,87	2,05
IX	707	5,78	0,87	2,08
X	468	6,79	0,89	2,24
XI	46	7,10	0,87	2,57
XII	103	5,04	0,88	1,77
XIII	5.727	7,30	0,88	2,48
XIV	254	5,86	0,87	2,10
XV	200	5,31	0,88	1,87

Tabla 57: Características forma 162 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	192	4,27	0,88	1,47
II	570	5,44	0,88	1,91
III	277	4,41	0,84	1,75
IV	583	5,57	0,86	2,09
V	1.433	5,95	0,87	2,18
VI	621	6,47	0,88	2,21
VII	757	5,62	0,87	2,02
VIII	1.708	5,77	0,87	2,12
IX	644	5,76	0,87	2,12
X	458	6,98	0,88	2,37
XI	45	6,80	0,84	2,68
XII	112	5,06	0,87	1,80
XIII	5.526	7,42	0,89	2,48
XIV	259	5,74	0,86	2,11
XV	198	4,45	0,85	1,71

2.1.7.2 Según género

En las tablas 58 y 59 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable género de las formas 161 y 162 respectivamente, el grupo femenino obtiene un alfa de 0,87 y 0,88; mientras que para el grupo masculino es de 0,89. El error de medida en el grupo femenino varía entre 2,10 y 2,15 y en el grupo masculino entre 2,25 y 2,27.

Tabla 58: Características forma 161 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	3.278	10.600
DESV. ESTÁNDAR	5,89	6,71
ALFA DE CRONBACH	0,87	0,89
ERROR DE MEDIDA	2,10	2,25

Tabla 59: Características forma 162 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	3.047	10.355
DESV. ESTÁNDAR	6,16	6,74
ALFA DE CRONBACH	0,88	0,89
ERROR DE MEDIDA	2,15	2,27

2.1.7.3 Según dependencia

Para la variable dependencia se muestran los resultados en la tabla 60 y 61 de las formas 161 y 162 respectivamente. Para el grupo Municipal se obtuvo una confiabilidad de 0,89; para el grupo Particular Subvencionado un valor de 0,86 y Particular Pagado alcanzó un alfa de 0,89. Según el error de medida. El grupo Municipal alcanza un valor que fluctúa entre 1,97 y 2,00, en el grupo P. Subvencionado fluctúa entre 2,05 y 2,07 y en P. Pagado obtiene un valor de 2,57 puntos.

Tabla 60: Características forma 161 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.036	7.374	2.353
DESV. ESTÁNDAR	5,91	5,56	7,66
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,86	0,89
ERROR DE MEDIDA	2,00	2,05	2,57

Tabla 61: Características forma 162 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	3.894	7.141	2.275
DESV. ESTÁNDAR	5,85	5,63	7,80
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,86	0,89
ERROR DE MEDIDA	1,97	2,07	2,57

2.1.7.4 Según año de egreso

En las tablas 62 y 63 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable año de egreso de las formas 161 y 162 respectivamente, el grupo de la promoción del año obtiene un alfa de 0,89; mientras que para el grupo promoción anterior es de 0,88 y 0,87. Respecto al error de medida, la promoción del año alcanza valores entre 2,27 y 2,28 y la promoción del año anterior entre 2,14 y 2,20 puntos.

Tabla 62: Características forma 161 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	9.928	3.950
DESV. ESTÁNDAR	6,76	6,06
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,88
ERROR DE MEDIDA	2,27	2,14

Tabla 63: Características forma 162 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	9.690	3.712
DESV. ESTÁNDAR	6,83	6,12
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,87
ERROR DE MEDIDA	2,28	2,20

2.1.8 Prueba de Ciencias Física (80 preguntas)

Esta prueba contiene 80 preguntas y obtuvo coeficiente de confiabilidad de 0,96 para ambas formas. Por su parte, el error de medida para la forma 161 es de 4,04 puntos y para la forma 162 es de 4,10.

Tabla 64: Grupo total prueba de Ciencias Física

CARACTERÍSTICAS	FORMA 161	FORMA 162
N	13.878	13.402
DESV. ESTÁNDAR	19,13	19,43
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,96
ERROR DE MEDIDA	4,04	4,10

A continuación se muestran los resultados del análisis de confiabilidad por subgrupos: región de egreso, género, dependencia, y año de egreso.

2.1.8.1 Según región de egreso

La confiabilidad para la variable región se muestra en la tabla 65 para la forma 161 y en la tabla 66 para la forma 162, el alfa varía entre 0,94 y 0,96 y el error de medida lo hace entre 2,79 y 4,81 puntos.

Tabla 65: Características forma 161 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	193	12,81	0,95	2,79
II	569	13,95	0,95	3,16
III	279	12,52	0,94	3,03
IV	628	16,52	0,95	3,85
V	1.433	16,88	0,95	3,90
VI	671	18,50	0,95	4,11
VII	806	17,43	0,95	3,91
VIII	1.764	16,61	0,95	3,75
IX	707	16,58	0,95	3,69
X	468	19,28	0,96	4,02
XI	46	20,57	0,95	4,81
XII	103	13,80	0,95	3,13
XIII	5.727	21,23	0,96	4,47
XIV	254	17,29	0,95	3,96
XV	200	15,41	0,95	3,39

Tabla 66: Características forma 162 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	192	13,36	0,95	3,04
II	570	15,50	0,95	3,39
III	277	12,70	0,93	3,24
IV	583	16,80	0,94	3,98
V	1.433	17,00	0,95	3,95
VI	621	19,36	0,96	4,08
VII	757	15,94	0,95	3,65
VIII	1.708	17,22	0,95	3,91
IX	644	17,05	0,95	3,99
X	458	20,26	0,96	4,28
XI	45	19,06	0,94	4,72
XII	112	14,86	0,95	3,36
XIII	5.526	21,49	0,96	4,46
XIV	259	16,96	0,95	3,88
XV	198	13,50	0,94	3,32

2.1.8.2 Según género

En las tablas 67 y 68 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable género de las formas 161 y 162 respectivamente, el grupo femenino obtuvo una confiabilidad de 0,95; mientras que el grupo masculino alcanzo un alfa de 0,96. El error de medida en el grupo femenino varía entre 4,02 y 4,10 y en el grupo masculino, entre 4,02 y 4,08.

Tabla 67: Características forma 161 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	3.278	10.600
DESV. ESTÁNDAR	18,05	19,40
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	4,02	4,02

Tabla 68: Características forma 162 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	3.047	10.355
DESV. ESTÁNDAR	18,84	19,57
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	4,10	4,08

2.1.8.3 Según dependencia

Para la variable dependencia se muestran los resultados en la tabla 69 y 70 de las formas 161 y 162 respectivamente. Para el grupo Municipal se obtuvo una confiabilidad de 0,96, el grupo Particular Subvencionado un valor de 0,95 y el grupo Particular Pagado alcanza un alfa de 0,95 y 0,96. Respecto al error de medida, el grupo Municipal obtiene valores entre 3,56 y 3, 59, en el grupo P. Subvencionado entre 3,72 y 3,80 y en el grupo P. Pagado entre 4,54 y 4,56.

Tabla 69: Características forma 161 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.036	7.374	2.353
DESV. ESTÁNDAR	17,03	16,07	21,43
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,95	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,56	3,72	4,56

Tabla 70: Características forma 162 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	3.894	7.141	2.275
DESV. ESTÁNDAR	17,20	16,22	21,74
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	3,59	3,80	4,54

2.1.8.4 Según año de egreso

En las tablas 71 y 72 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable año de egreso de las formas 161 y 162 respectivamente, para el grupo promoción del año se obtuvo un alfa de 0,96, mientras que para el grupo de promoción anterior es de 0,95. El error de medida en el grupo de la promoción del año oscila entre 4,09 y 4,14 y en el grupo de la promoción anterior entre 3,86 y 3,94 puntos.

Tabla 71: Características forma 161 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	9.928	3.950
DESV. ESTÁNDAR	19,73	17,48
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,95
ERROR DE MEDIDA	4,09	3,86

Tabla 72: Características forma 162 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	9.690	3.712
DESV. ESTÁNDAR	20,08	17,57
ALFA DE CRONBACH	0,96	0,95
ERROR DE MEDIDA	4,14	3,94

2.1.9 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Química (26 preguntas)

El módulo Electivo de Química está compuesto por 26 preguntas y obtuvo características equivalentes para ambas formas de prueba con un coeficiente de confiabilidad de 0,89. El error de medida para la forma 171 es de 2,29 y para la forma 172 de 2,31 puntos.

Tabla 73: Grupo total prueba de Ciencias Módulo Electivo de Química

CARACTERÍSTICAS	FORMA 171	FORMA 172
N	15.773	15.493
DESV. ESTÁNDAR	6,90	6,83
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,89
ERROR DE MEDIDA	2,29	2,31

A continuación se muestran los resultados del análisis de confiabilidad por subgrupos: región de egreso, género, dependencia, y año de egreso.

2.1.9.1 Según región de egreso

La confiabilidad para la variable región se muestra en la tabla 74 para la forma 171 y en la tabla 75 para la forma 172. El alfa fluctúa entre 0,84 y 0,90 y el error de medida lo hace entre 1,81 y 2,45 puntos.

Tabla 74: Características forma 171 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	291	7,25	0,90	2,24
II	694	6,13	0,88	2,13
III	283	6,47	0,88	2,27
IV	729	6,35	0,87	2,25
V	1.533	6,48	0,89	2,18
VI	681	7,22	0,90	2,29
VII	980	6,64	0,88	2,29
VIII	2.525	6,45	0,88	2,24
IX	858	7,00	0,89	2,37
X	466	6,60	0,88	2,29
XI	124	6,82	0,89	2,28
XII	113	5,60	0,88	1,95
XIII	6.010	7,21	0,89	2,41
XIV	296	6,97	0,89	2,32
XV	177	6,08	0,90	1,96

Tabla 75: Características forma 172 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	282	6,66	0,89	2,17
II	670	6,23	0,88	2,15
III	286	6,31	0,88	2,21
IV	725	6,80	0,88	2,32
V	1.488	6,36	0,88	2,20
VI	677	6,83	0,89	2,30
VII	955	5,98	0,86	2,22
VIII	2.496	6,39	0,87	2,27
IX	859	7,10	0,89	2,36
X	459	6,94	0,88	2,36
XI	132	5,43	0,84	2,17
XII	113	6,34	0,88	2,16
XIII	5.887	7,24	0,89	2,45
XIV	288	6,81	0,88	2,40
XV	161	4,95	0,87	1,81

2.1.9.2 Según género

En las tablas 76 y 77 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable género de las formas 171 y 172 respectivamente, el grupo femenino obtiene un alfa de 0,87; mientras que para el grupo masculino es de 0,90. El error de medida en el grupo femenino varía entre 2,25 y 2,29 y en el grupo masculino alcanza el valor de 2.30.

Tabla 76: Características forma 171 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	8.285	7.488
DESV. ESTÁNDAR	6,36	7,38
ALFA DE CRONBACH	0,87	0,90
ERROR DE MEDIDA	2,25	2,30

Tabla 77: Características forma 172 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	8.229	7.264
DESV. ESTÁNDAR	6,37	7,27
ALFA DE CRONBACH	0,87	0,90
ERROR DE MEDIDA	2,29	2,30

2.1.9.3. Según dependencia

Para la variable dependencia se muestran los resultados en la tabla 78 y 79 de las formas 171 y 172 respectivamente. Para el grupo Municipal se obtuvo una confiabilidad de 0,88 y 0,89, para el grupo Particular Subvencionado se obtiene un alfa de 0,87 y para el grupo Particular Pagado esta alcanzó valores de 0,89 y 0,90. El error de medida en el grupo Municipal varía entre 1,98 y 2,05, en el P. Subvencionado entre 2,22 y 2,27 y en el grupo P. Pagado entre 2,48 y 2,54.

Tabla 78: Características forma 171 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.501	8.855	2.349
DESV. ESTÁNDAR	6,14	6,23	7,80
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,87	0,90
ERROR DE MEDIDA	2,05	2,22	2,48

Tabla 79: Características forma 172 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.327	8.729	2.357
DESV. ESTÁNDAR	5,84	6,27	7,71
ALFA DE CRONBACH	0,88	0,87	0,89
ERROR DE MEDIDA	1,98	2,27	2,54

2.1.9.3 Según año de egreso

En las tablas 71 y 72 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable año de egreso de las formas 161 y 162 respectivamente. Para el grupo promoción del año se obtuvo un alfa de 0,89 y 0,88, mientras que para el grupo de promoción anterior es de 0,89. Según el error de medida, el grupo de la promoción del año obtiene valores entre 2,26 y 2,28 y el grupo de la promoción anterior entre 2,35 y 2,38.

Tabla 80: Características forma 171 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	11.322	4.451
DESV. ESTÁNDAR	6,82	7,00
ALFA DE CRONBACH	0,89	0,89
ERROR DE MEDIDA	2,26	2,35

Tabla 81: Características forma 172 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	11.169	4.324
DESV. ESTÁNDAR	6,71	7,05
ALFA DE CRONBACH	0,88	0,89
ERROR DE MEDIDA	2,28	2,38

2.1.10 Prueba de Ciencias Química (80 preguntas)

Esta prueba contiene 80 y obtuvo características equivalentes para ambas formas de prueba, con un coeficiente de confiabilidad de 0,95. El error de medida para la forma 171 es de 4,36 y de 4,39 puntos para la forma 172.

Tabla 82: Grupo total prueba de Ciencias Química

CARACTERÍSTICAS	FORMA 171	FORMA 172
N	15.773	15.493
DESV. ESTÁNDAR	20,49	20,23
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95
ERROR DE MEDIDA	4,36	4,39

A continuación se muestran los resultados del análisis de confiabilidad por subgrupos: región de egreso, género, dependencia, y año de egreso.

2.1.10.1 Según región de egreso

La confiabilidad para la variable región se muestra en la tabla 83 para la forma 171 y en la tabla 84 para la forma 172, el alfa varía entre 0,93 y 0,96 y el error de medida lo hace entre 3,70 y 4,69 puntos.

Tabla 83: Características forma 171 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	291	21,32	0,96	4,18
II	694	18,30	0,95	4,14
III	283	18,85	0,95	4,27
IV	729	18,59	0,95	4,26
V	1.533	19,32	0,95	4,14
VI	681	21,56	0,96	4,40
VII	980	19,38	0,95	4,46
VIII	2.525	19,23	0,95	4,33
IX	858	20,47	0,95	4,47
X	466	19,30	0,95	4,25
XI	124	19,74	0,95	4,28
XII	113	17,04	0,95	3,79
XIII	6.010	21,49	0,95	4,60
XIV	296	20,97	0,96	4,44
XV	177	19,01	0,96	3,90

Tabla 84: Características forma 172 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	DESV. ESTÁNDAR	ALFA DE CRONBACH	ERROR DE MEDIDA
I	282	20,43	0,96	4,17
II	670	18,56	0,95	4,07
III	286	18,42	0,95	4,08
IV	725	20,02	0,95	4,49
V	1.488	18,83	0,95	4,18
VI	677	20,74	0,95	4,44
VII	955	17,66	0,94	4,26
VIII	2.496	18,93	0,95	4,41
IX	859	20,92	0,95	4,49
X	459	20,61	0,95	4,49
XI	132	16,41	0,93	4,28
XII	113	18,64	0,95	4,14
XIII	5.887	21,32	0,95	4,62
XIV	288	20,02	0,95	4,69
XV	161	15,19	0,94	3,70

2.1.10.2 Según género

En las tablas 85 y 86 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable género de las formas 171 y 172 respectivamente, el grupo femenino obtiene un alfa de 0,95; mientras que para el grupo masculino es de 0,96. En el grupo femenino, el error de medida fluctúa entre los valores 4,33 y 4,40 y en el grupo masculino alcanza el valor de 4,34.

Tabla 85: Características forma 171 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	8.285	7.488
DESV. ESTÁNDAR	19,31	21,59
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	4,33	4,34

Tabla 86: Características forma 172 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	8.229	7.264
DESV. ESTÁNDAR	19,26	21,17
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	4,40	4,34

2.1.10.3 Según dependencia

Para la variable dependencia se muestran los resultados en la tabla 87 y 88 de las formas 171 y 172 respectivamente. Para el grupo Municipal se obtuvo una confiabilidad de 0,95, para el grupo Particular Subvencionado se obtiene un alfa de 0,94 y 0,95, mientras que para el grupo Particular Pagado esta alcanzó un valor de 0,95 y 0,96. En función del error de medida, se observa que en el grupo Municipal, los valores fluctúan entre 3,79 y 3,94, en el grupo P. Subvencionado entre 4,21 y 4,29 y en el grupo P. Pagado entre 4,73 y 4,79 puntos.

Tabla 87: Características forma 171 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.501	8.855	2.349
DESV. ESTÁNDAR	18,57	18,23	22,51
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95	0,96
ERROR DE MEDIDA	3,94	4,21	4,73

Tabla 88: Características forma 172 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.327	8.729	2.357
DESV. ESTÁNDAR	17,53	18,21	22,14
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,94	0,95
ERROR DE MEDIDA	3,79	4,29	4,79

2.1.10.4 Según año de egreso

En las tablas 89 y 90 se muestran los resultados de la confiabilidad de la variable año de egreso de las formas 171 y 172 respectivamente, para ambos grupos se obtuvo una confiabilidad de 0,95. En el grupo de la promoción del año, el error de medida fluctúa entre 4,32 y 4,33 puntos y en el grupo de promoción del año anterior, entre 4,45 y 4,52 puntos.

Tabla 89: Características forma 171 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	11.169	4.324
DESV. ESTÁNDAR	19,97	20,56
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95
ERROR DE MEDIDA	4,33	4,52

Tabla 90: Características forma 172 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	11.322	4.451
DESV. ESTÁNDAR	20,26	20,74
ALFA DE CRONBACH	0,95	0,95
ERROR DE MEDIDA	4,32	4,45

2.2. Síntesis de Resultados

1. La Prueba de Lenguaje y Comunicación, con 79 preguntas analizadas, obtuvo un coeficiente alfa de 0,95 y un error de medida de 3,91 en la forma 101 y 3,90 en la forma 102. Considerando el valor de confiabilidad para las variables involucradas, se observa que las puntuaciones varían entre 0,94 y 0,95. De acuerdo al error de medida, la variable *región de egreso* fluctúa entre 3, 48 y 4,08; *género* varía entre 3,84 y 3,97 puntos; *dependencia* entre 3,52 y 3,88 y la variable *egreso* entre 3,83 y 3,86 puntos.

2. La Prueba de Matemática, que en esta admisión contó con 74 preguntas, obtuvo una confiabilidad de 0,96 y un error de medida de 3,66 para la forma 111 y de 3,67 para la forma 112. El valor de alfa según *región de egreso*, *dependencia*, *género* y *año de egreso* varía entre 0,95 y 0,96. En cuanto al error de medida, la variable *región de egreso* se sitúa entre 3,25 y 3,84; *género* entre 3,51 y 3,74; *dependencia* entre 3,13 y 3,82 y la variable *año de egreso* entre 3,66 y 3,67puntos.

3. La Prueba de Historia y Ciencias Sociales, contiene 74 preguntas, alcanza una confiabilidad de 0,95 y arroja un error de medida de 3,90 para ambas formas. Al observar por variables, el valor de alfa fluctúa entre 0,94 y 0,95. Por su parte, el error de medida varía entre 3,43 y 4,16 en *región de egreso*; entre 3,84 y 3,88 en *género*; entre 3,49 y 4,12 en *dependencia* y entre 3,75 y 4,10 en la variable *año de egreso*.

4. El módulo Común de Ciencias, con 54 preguntas, obtuvo una confiabilidad de 0,93 y un error de medida de 3,29 para la forma 141 y de 3,32 para la forma 142. Alfa varía entre 0,93 y 0,94 si se considera el total de los subgrupos. Según el error de medida, *región de egreso* varía entre 2,74 y 3,60; *género* entre 3,14 y 3,39; *dependencia* entre 2,74 y 4,01 y entre 3,20 y 3,48 en la variable *año de egreso*.

5. En el módulo electivo de Biología, que contiene 26 preguntas, se observa un alfa de 0,89 y un error de medida de 1,81 en la forma 151, y una confiabilidad de 0,88 y un error de medida de 1,83 para la forma 152. La confiabilidad para las variables se sitúa entre 0,94 y 0,96. El error medida fluctúa entre 1,51 y 2,01 en función de la *región de egreso*; entre 1,76 y 1,87 según *género*; entre 1,53 y 2,39 de acuerdo a *dependencia* y entre 1,70 y 2,00 en términos de *año de egreso*.

6. La prueba de Ciencias – Biología, que consta de 80 preguntas, alcanza un coeficiente alfa de 0,96 y 0,95 y error de medida de 3,53 y 3,56, para la forma 151 y 152 respectivamente. En las variables involucradas, los valores de confiabilidad varían entre 0,94 y 0,95 y el error de medida obtiene valores que oscilan entre 2,68 y 3,97 en *región de egreso*; entre 3,35 y 3,78 en *género*; entre 2,86 y 4,96 en *dependencia* y entre 3,24 y 4,02 en *año de egreso*.

7. El módulo electivo de Física, con 26 preguntas, presenta un valor de confiabilidad de 0,88 y un error de medida de 2,24 y 2,26 para la forma 161 y forma 162, respectivamente. La confiabilidad según subgrupos fluctúa entre 0,84 y 0,89. Respecto al error de medida, los resultados por *región de egreso* varían entre 1,47 y 2,68; por *género* entre 2,10 y 2,27; por *dependencia* entre 1,97 y 2,57 y por *año de egreso* entre 2,14 y 2,28.

8. La prueba de Ciencias – Física, que contiene 80 preguntas, presenta una confiabilidad de 0,96 y un error de medida de 4,04 para la forma 161 y de 4,10 para la forma 162. Al estimar el valor de alfa para las variables, se obtienen resultados que varían entre 0,94 y 0,96. El error de medida para *región de egreso* se encuentra entre los valores 2,79 y 4,81; para *género* entre 4,02 y 4,10; para *dependencia* entre 3,56 y 4,56 y para *promoción de egreso* entre 3,86 y 4,14 puntos.

9. El módulo electivo de Química, con 26 preguntas, obtuvo una alfa de 0,89 y un error de medida de 2,29 par al forma 171 y de 2,31 para la forma 172. La confiabilidad para los subgrupos, por su parte, oscila entre 0,84 y 0,90. Considerando el error de medida, la variable *región de egreso* alcanza valores entre 1,81 y 2,45; *género* entre 2,25 y 2,30; *dependencia* entre 1,98 y 2,54 y *año de egreso* entre 2,26 y 2,38.

10. La prueba de Ciencias – Química*, que consta de 80 preguntas, alcanza un valor de confiabilidad de 0,95 y un error de medida de 4,36 para la forma 171 y de 4,39 para la forma 1,72. El valor de alfa para el conjunto de variable fluctúa entre 0,93 y 0,95. En función del error de medida, se observa que según región de ingreso el puntaje varía entre 3,70 y 4,69; de acuerdo a género, entre 4,33 y 4,40; en consideración de dependencia, entre 3,79 y 4,79 y en función de año de egreso, entre 4,32 y 4,52.*

.

3. Conclusiones

En función de los resultados encontrados, es posible señalar que la batería de Pruebas analizadas, tanto en términos de grupo completo como por cada uno de los subconjuntos de acuerdo a *región de egreso*, *género*, *dependencia* y *año de egreso*, presentan coeficientes de confiabilidad α iguales o superiores a 0,93. Este valor que, según los estándares internacionales y nacionales, es considerado muy satisfactorio, estaría indicando que el 93% o más de la varianza de los puntajes es producto de las diferencias individuales en rendimiento que presentan los postulantes.

4. Referencias

Contreras, P. (2012). Estudio de la Confiabilidad de las Pruebas de Selección Universitaria. Documento de trabajo Nº03/12. Santiago: Unidad de Estudios e Investigación, DEMRE, Universidad de Chile.

Contreras, P. (2011). Estudio de la Confiabilidad de las Pruebas de Selección Universitaria. Documento de trabajo Nº03/11. Santiago: Unidad de Estudios e Investigación, DEMRE, Universidad de Chile.

Contreras, P. (2010). Estudio de la Confiabilidad de las Pruebas de Selección Universitaria. Documento de trabajo Nº01/10. Santiago: Unidad de Estudios e Investigación, DEMRE, Universidad de Chile.

Donoso, G. y Contreras, P. (2009). Estudio de la Confiabilidad de las Pruebas de Selección Universitaria. Documento de trabajo Nº01/09. Santiago: Unidad de Estudios e Investigación, DEMRE, Universidad de Chile. Junio 2009.2

Donoso, G. y Contreras, P. (2008). Estudio de la Confiabilidad de las Pruebas de Selección Universitaria. Documento de trabajo Nº01/08. Santiago: Unidad de Estudios e Investigación, DEMRE, Universidad de Chile. Abril 2008.

Donoso, G. y Contreras, P. (2007). Estudio de la Confiabilidad de las Pruebas de Selección Universitaria. Documento de trabajo Nº01/07. Santiago: Unidad de Estudios e Investigación, DEMRE, Universidad de Chile. Mayo 2007.

Donoso, G. y Contreras, P. (2006). Estudio de la Confiabilidad de las Pruebas de Selección Universitaria. Documento de trabajo Nº03/06. Santiago: Unidad de Estudios e Investigación, DEMRE, Universidad de Chile. Junio 2006.

Green, S. B., Lissitz, R.W., & Mulaik, S. A. (1977). Limitations of coefficient alpha as an index of test unidimensionality. Educational and Psychological Measurement, 37, 827–838

Muñiz, J. (1998). Teoría Clásica de los Tests. Madrid: Ediciones Pirámide.

Navarrete, S. y colaboradores (1972). Confiabilidad de la Prueba de Aptitud Académica. Santiago: Instituto de Investigaciones Estadísticas. Universidad de Chile.

Nunnally, C. (1978). Introducción a la Medición Psicológica. Buenos Aires: Paidós.

5. Anexo

CARACTERÍSTICAS DE LOS GRUPOS EN QUE SE CALCULÓ LA CONFIABILIDAD Y ERROR DE MEDIDA DE CADA PRUEBA

2.1.11 Prueba de Lenguaje y Comunicación (79[5] preguntas)

Tabla 91: Grupo total prueba de Lenguaje y Comunicación

CARACTERÍSTICAS	FORMA 101	FORMA 102
N	117.666	117.732
MEDIA	30,39	30,25
MEDIANA	29	29
MÍNIMO	-12	-12
MÁXIMO	78	78
VARIANZA	295,48	294,07
DESV. ESTÁNDAR	17,19	17,15

[5] Se eliminó una pregunta

11.1 Según región de egreso

Tabla 92: Características forma 101 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	1.938	28,41	27	-10	74	275,15	16,59
II	3.356	29,62	29	-7	74	272,47	16,51
III	1.708	27,88	27	-5	70	255,93	16,00
IV	4.638	28,14	27	-9	73	281,00	16,76
V	13.110	29,20	28	-12	77	288,78	16,99
VI	5.760	29,36	27	-12	77	299,03	17,29
VII	6.829	29,36	28	-6	77	262,55	16,20
VIII	15.375	28,79	27	-9	78	270,26	16,44
IX	6.399	28,23	26	-12	74	264,33	16,26
X	4.765	29,89	28	-6	73	266,75	16,33
XI	724	29,78	29	-6	69	259,02	16,09
XII	1.121	27,65	26	-7	72	276,83	16,64
XIII	47.525	32,77	32	-12	78	316,64	17,79
XIV	2.675	26,72	24	-11	73	251,35	15,85
XV	1.649	24,23	22	-8	71	237,57	15,41

Tabla 93: Características forma 102 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	1.915	28,03	26	-5	72	255,15	15,97
II	3.367	29,67	28	-9	72	261,53	16,17
III	1.693	28,26	26	-8	74	269,29	16,41
IV	4.662	28,42	27	-9	75	282,57	16,81
V	13.088	29,07	28	-11	75	296,22	17,21
VI	5.770	28,77	27	-9	75	300,37	17,33
VII	6.905	28,89	28	-9	76	262,88	16,21
VIII	15.431	28,55	27	-12	75	263,38	16,23
IX	6.449	28,34	27	-8	73	263,72	16,24
X	4.781	29,83	28	-6	75	271,07	16,46
XI	695	30,39	29	-6	73	261,40	16,17
XII	1.099	28,41	27	-10	74	282,39	16,80
XIII	47.436	32,58	32	-12	78	314,56	17,74
XIV	2.699	27,19	25	-8	73	251,90	15,87
XV	1.642	24,39	22	-11	71	234,89	15,33

11.2 Según género

Tabla 94: Características forma 101 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	62.355	55.311
MEDIA	29,84	31,01
MEDIANA	28	30
MÍNIMO	-11	-12
MÁXIMO	77	78
VARIANZA	283,07	308,76
DESV. ESTÁNDAR	16,82	17,57

Tabla 95: Características forma 102 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	62.133	55.599
MEDIA	29,64	30,93
MEDIANA	28	30
MÍNIMO	-12	-11
MÁXIMO	77	78
VARIANZA	281,04	307,77
DESV. ESTÁNDAR	16,76	17,54

11.3 Según dependencia

Tabla 96: Características forma 101 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	42.142	62.237	12.385
MEDIA	25,51	30,40	46,87
MEDIANA	23	30	50
MÍNIMO	-12	-12	-5
MÁXIMO	78	78	77
VARIANZA	258,46	260,70	245,80
DESV. ESTÁNDAR	16,08	16,15	15,68

Tabla 97: Características forma 102 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	42.025	62.300	12.447
MEDIA	25,35	30,21	46,89
MEDIANA	23	29	50
MÍNIMO	-12	-12	-7
MÁXIMO	78	77	77
VARIANZA	258,42	258,93	235,41
DESV. ESTÁNDAR	16,08	16,09	15,34

11.4 Según año de egreso

Tabla 98: Características forma 101 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	85.793	31.873
MEDIA	28,50	35,47
MEDIANA	27	35
MÍNIMO	-12	-10
MÁXIMO	78	78
VARIANZA	298,29	252,47
DESV. ESTÁNDAR	17,27	15,89

Tabla 99: Características forma 102 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	86.011	31.721
MEDIA	28,32	35,47
MEDIANA	27	35
MÍNIMO	-12	-9
MÁXIMO	77	78
VARIANZA	296,08	251,31
DESV. ESTÁNDAR	17,21	15,85

2.1.12 Prueba de Matemática (74[6] preguntas)

Tabla 100: Grupo total prueba de Matemática

CARACTERÍSTICAS	FORMA 111	FORMA 112
N	116.766	116.871
MEDIA	18,73	18,65
MEDIANA	13	13
MÍNIMO	-13	-13
MÁXIMO	74	74
VARIANZA	314,12	313,66
DESV. ESTÁNDAR	17,72	17,71

[6] Se eliminó una pregunta.

12.1 Según región de egreso

Tabla 101: Características forma 111 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	1.918	16,64	11	-12	73	280,88	16,76
II	3.328	18,33	13	-9	74	287,09	16,94
III	1.704	16,84	12	-6	74	241,48	15,54
IV	4.605	16,85	12	-9	74	278,71	16,69
V	13.015	17,42	12	-10	74	283,74	16,84
VI	5.705	17,94	12	-10	74	303,70	17,43
VII	6.784	17,46	12	-13	74	268,98	16,40
VIII	15.304	17,76	13	-9	74	275,63	16,60
IX	6.355	16,17	11	-9	74	250,53	15,83
X	4.717	17,70	12	-6	74	290,77	17,05
XI	713	16,53	11	-5	74	256,05	16,00
XII	1.115	16,27	11	-8	73	266,04	16,31
XIII	47.129	20,95	15	-11	74	363,51	19,07
XIV	2.649	14,72	10	-8	73	236,09	15,37
XV	1.632	14,27	10	-8	74	206,89	14,38

Tabla 102: Características forma 112 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	1.893	15,91	10	-8	73	268,85	16,40
II	3.343	18,24	13	-9	74	280,82	16,76
III	1.685	17,13	13	-6	72	241,04	15,53
IV	4.627	17,35	12	-8	74	281,01	16,76
V	12.989	17,33	12	-9	74	286,75	16,93
VI	5.724	18,03	12	-9	74	316,31	17,79
VII	6.854	16,98	12	-9	74	260,90	16,15
VIII	15.349	17,65	13	-13	74	269,22	16,41
IX	6.413	16,02	11	-10	74	252,34	15,89
X	4.740	17,65	12	-7	74	295,90	17,20
XI	692	16,87	12	-6	73	273,81	16,55
XII	1.092	16,37	11	-11	70	263,69	16,24
XIII	47.060	20,84	15	-12	74	362,77	19,05
XIV	2.681	15,37	10	-8	72	254,66	15,96
XV	1.629	14,23	10	-6	69	199,78	14,13

12.2 Según género

Tabla 103: Características forma 111 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	61.866	54.900
MEDIA	16,54	21,20
MEDIANA	11	15
MÍNIMO	-13	-9
MÁXIMO	74	74
VARIANZA	262,12	361,17
DESV. ESTÁNDAR	16,19	19,00

Tabla 104: Características forma 112 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	61.670	55.201
MEDIA	16,45	21,10
MEDIANA	11	15
MÍNIMO	-13	-11
MÁXIMO	74	74
VARIANZA	261,39	360,66
DESV. ESTÁNDAR	16,17	18,99

12.3 Según dependencia

Tabla 105: Características forma 111 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	41.689	61.800	12.382
MEDIA	13,45	18,21	39,37
MEDIANA	9	14	41
MÍNIMO	-10	-13	-11
MÁXIMO	74	74	74
VARIANZA	209,65	262,37	407,91
DESV. ESTÁNDAR	14,48	16,20	20,20

Tabla 106: Características forma 112 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	41.625	61.871	12.426
MEDIA	13,33	18,05	39,71
MEDIANA	9	14	42
MÍNIMO	-13	-11	-10
MÁXIMO	74	74	74
VARIANZA	208,42	260,21	398,93
DESV. ESTÁNDAR	14,44	16,13	19,97

12.4 Según año de egreso

Tabla 107: Características forma 111 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	85.070	31.696
MEDIA	17,71	21,46
MEDIANA	12	17
MÍNIMO	-13	-9
MÁXIMO	74	74
VARIANZA	312,58	308,01
DESV. ESTÁNDAR	17,68	17,55

Tabla 108: Características forma 112 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	85.294	31.577
MEDIA	17,60	21,49
MEDIANA	12	17
MÍNIMO	-13	-11
MÁXIMO	74	74
VARIANZA	311,81	307,63
DESV. ESTÁNDAR	17,66	17,54

2.1.13 Prueba de Historia y Ciencias Sociales (74[7] preguntas)

Tabla 109: Grupo total prueba de Historia y Ciencias Sociales

CARACTERÍSTICAS	FORMA 121	FORMA 122
N	70.413	69.747
MEDIA	22,24	22,43
MEDIANA	18	19
MÍNIMO	-19	-11
MÁXIMO	74	74
VARIANZA	304,08	301,97
DESV. ESTÁNDAR	17,44	17,38

[7] Se eliminó una pregunta

13.1 Según región de egreso

Tabla 110: Características forma 121 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	1.125	18,66	15	-6	70	222,22	14,91
II	1.650	20,83	17	-6	73	267,61	16,36
III	1.071	19,37	15	-9	72	262,74	16,21
IV	2.754	19,66	15	-8	74	262,76	16,21
V	9.071	21,70	18	-8	74	286,81	16,94
VI	3.573	21,15	17	-8	74	287,13	16,94
VII	4.188	20,75	17	-7	74	265,75	16,30
VIII	8.887	19,43	16	-10	74	240,18	15,50
IX	3.687	19,75	16	-8	73	245,64	15,67
X	2.895	21,67	18	-6	73	265,39	16,29
XI	421	20,89	18	-8	67	248,94	15,78
XII	714	18,65	14	-6	72	256,32	16,01
XIII	27.841	25,15	21	-19	74	353,81	18,81
XIV	1.538	18,59	15	-9	73	236,56	15,38
XV	975	16,58	13	-6	70	210,28	14,50

Tabla 111: Características forma 122 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	1.142	18,68	15	-6	73	231,68	15,22
II	1.684	20,98	17	-7	73	276,63	16,63
III	1.067	18,58	15	-5	73	250,79	15,84
IV	2.742	20,34	17	-7	73	264,47	16,26
V	8.872	21,63	18	-9	74	285,33	16,89
VI	3.504	21,59	18	-9	74	292,19	17,09
VII	4.149	21,26	18	-10	74	266,17	16,31
VIII	8.824	19,97	17	-8	74	246,63	15,70
IX	3.603	19,89	16	-10	74	247,65	15,74
X	2.860	22,10	18	-6	74	276,47	16,63
XI	428	22,89	19	-3	71	287,36	16,95
XII	714	19,32	15	-6	69	284,68	16,87
XIII	27.616	25,18	21	-11	74	344,17	18,55
XIV	1.523	19,00	15	-7	70	240,81	15,52
XV	992	16,94	13	-6	72	218,93	14,80

13.2 Según género

Tabla 112: Características forma 121 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	36.676	33.737
MEDIA	20,31	24,33
MEDIANA	16	20
MÍNIMO	-10	-19
MÁXIMO	74	74
VARIANZA	269,55	333,24
DESV. ESTÁNDAR	16,42	18,25

Tabla 113: Características forma 122 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	36.297	33.450
MEDIA	20,49	24,54
MEDIANA	17	21
MÍNIMO	-11	-10
MÁXIMO	74	74
VARIANZA	269,28	328,94
DESV. ESTÁNDAR	16,41	18,14

13.3 Según dependencia

Tabla 114: Características forma 121 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	26.519	36.412	6.924
MEDIA	17,84	22,01	40,07
MEDIANA	14	19	42
MÍNIMO	-10	-19	-6
MÁXIMO	74	74	74
VARIANZA	242,46	266,20	348,24
DESV. ESTÁNDAR	15,57	16,32	18,66

Tabla 115: Características forma 122 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	26.181	36.004	7.025
MEDIA	17,93	22,26	39,84
MEDIANA	14	19	42
MÍNIMO	-9	-11	-5
MÁXIMO	74	74	74
VARIANZA	242,05	263,83	345,20
DESV. ESTÁNDAR	15,56	16,24	18,58

13.4 Según año de egreso

Tabla 116: Características forma 121 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	53.599	16.814
MEDIA	20,28	28,48
MEDIANA	16	26
MÍNIMO	-10	-19
MÁXIMO	74	74
VARIANZA	286,36	309,31
DESV. ESTÁNDAR	16,92	17,59

Tabla 117: Características forma 122 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	53.100	16.647
MEDIA	20,52	28,54
MEDIANA	16	26
MÍNIMO	-11	-8
MÁXIMO	74	74
VARIANZA	285,57	305,26
DESV. ESTÁNDAR	16,90	17,47

2.1.14 Prueba de Ciencias Módulo Común (54preguntas)

Tabla 118: Grupo total prueba de Ciencias Módulo Común

CARACTERÍSTICAS	FORMA 141	FORMA 142
N	67.063	65.589
MEDIA	10,78	10,87
MEDIANA	6	6
MÍNIMO	-11	-14
MÁXIMO	54	54
VARIANZA	165,32	165,46
DESV. ESTÁNDAR	12,86	12,86

14.1 Según región de egreso

Tabla 119: Características forma 141 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	1.071	8,94	5	-8	54	135,04	11,62
II	2.227	8,91	5	-9	54	126,80	11,26
III	981	8,15	5	-7	53	116,46	10,79
IV	2.799	9,46	6	-9	54	134,19	11,58
V	6.961	9,69	6	-10	54	139,72	11,82
VI	3.135	10,82	6	-8	54	168,34	12,97
VII	4.372	8,53	5	-11	54	129,98	11,40
VIII	10.182	9,05	5	-11	54	133,18	11,54
IX	4.200	9,41	5	-8	54	141,58	11,90
X	2.612	9,95	6	-8	54	147,54	12,15
XI	375	10,52	7	-7	53	136,57	11,69
XII	579	8,20	5	-6	49	116,21	10,78
XIII	24.941	13,31	9	-11	54	201,66	14,20
XIV	1.562	8,80	5	-7	54	140,97	11,87
XV	977	7,35	4	-8	54	108,07	10,40

Tabla 120: Características forma 142 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	1.036	8,65	5	-8	53	128,89	11,35
II	2.146	9,17	5	-8	54	134,73	11,61
III	947	8,74	6	-6	53	106,45	10,32
IV	2.713	9,87	6	-9	54	146,17	12,09
V	6.765	9,87	6	-10	54	139,70	11,82
VI	3.061	10,28	6	-7	54	164,53	12,83
VII	4.283	8,46	5	-9	54	115,52	10,75
VIII	9.933	9,43	5	-9	54	138,25	11,76
IX	4.153	9,26	5	-9	54	141,91	11,91
X	2.572	10,26	6	-9	54	160,49	12,67
XI	364	9,83	7	-8	50	124,57	11,16
XII	608	8,07	4	-9	53	119,82	10,95
XIII	24.461	13,37	9	-14	54	201,34	14,19
XIV	1.523	8,45	5	-8	52	131,28	11,46
XV	957	6,95	4	-7	53	92,78	9,63

14.2 Según género

Tabla 121: Características forma 141 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	35.963	31.100
MEDIA	9,23	12,58
MEDIANA	5	8
MÍNIMO	-11	-11
MÁXIMO	54	54
VARIANZA	142,47	185,74
DESV. ESTÁNDAR	11,94	13,63

Tabla 122: Características forma 142 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	35.144	30.445
MEDIA	9,44	12,52
MEDIANA	5	8
MÍNIMO	-10	-14
MÁXIMO	54	54
VARIANZA	145,02	183,99
DESV. ESTÁNDAR	12,04	13,56

14.3 Según dependencia

Tabla 123: Características forma 141 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	22.370	36.499	7.648
MEDIA	7,43	10,01	24,45
MEDIANA	4	7	24
MÍNIMO	-11	-11	-10
MÁXIMO	54	54	54
VARIANZA	121,11	130,59	240,20
DESV. ESTÁNDAR	11,00	11,43	15,50

Tabla 124: Características forma 142 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	21.823	35.774	7.523
MEDIA	7,38	10,16	24,52
MEDIANA	4	7	24
MÍNIMO	-14	-11	-7
MÁXIMO	54	54	54
VARIANZA	118,44	131,13	242,82
DESV. ESTÁNDAR	10,88	11,45	15,58

14.4 Según año de egreso

Tabla 125: Características forma 141 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	47.065	19.998
MEDIA	9,88	12,90
MEDIANA	5	9
MÍNIMO	-11	-9
MÁXIMO	54	54
VARIANZA	158,13	175,85
DESV. ESTÁNDAR	12,58	13,26

Tabla 126: Características forma 142 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	46.079	19.510
MEDIA	10,08	12,74
MEDIANA	6	9
MÍNIMO	-14	-10
MÁXIMO	54	54
VARIANZA	160,50	172,20
DESV. ESTÁNDAR	12,67	13,12

2.1.15 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Biología (26 preguntas)

Tabla 127: Grupo total prueba de Ciencias Módulo de Biología

CARACTERÍSTICAS	FORMA 151	FORMA 152
N	37.412	36.694
MEDIA	5,48	5,60
MEDIANA	4	4
MÍNIMO	-5	-6
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	29,25	28,87
DESV. ESTÁNDAR	5,41	5,37

15.1 según región de egreso

Tabla 128: Características forma 151 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	587	4,59	4	-4	26	21,65	4,65
II	964	5,31	4	-4	26	26,32	5,13
III	419	4,30	3	-4	26	21,95	4,69
IV	1.442	5,08	4	-4	26	25,95	5,09
V	3.995	5,23	4	-5	26	26,05	5,10
VI	1.783	5,50	4	-5	26	30,90	5,56
VII	2.586	4,60	4	-5	26	22,02	4,69
VIII	5.893	4,75	4	-5	26	22,90	4,79
IX	2.635	4,97	4	-4	26	25,53	5,05
X	1.678	5,09	4	-3	26	25,85	5,08
XI	205	4,84	4	-3	21	19,27	4,39
XII	363	4,74	4	-4	24	24,84	4,98
XIII	13.204	6,48	5	-5	26	36,01	6,00
XIV	1.012	4,78	4	-5	26	23,99	4,90
XV	600	4,22	4	-5	26	17,02	4,13

Tabla 129: Características forma 152 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	562	4,67	4	-4	25	20,66	4,54
II	906	5,23	4	-4	26	25,86	5,08
III	384	4,62	4	-3	22	17,92	4,23
IV	1.405	5,30	4	-4	25	25,60	5,06
V	3.844	5,43	4	-5	26	25,92	5,09
VI	1.763	5,40	4	-4	26	28,09	5,30
VII	2.571	4,86	4	-4	26	21,70	4,66
VIII	5.729	4,98	4	-4	26	23,70	4,87
IX	2.650	4,85	4	-5	26	23,59	4,86
X	1.655	4,98	4	-3	26	25,44	5,04
XI	187	5,21	4	-4	21	21,16	4,60
XII	383	4,87	4	-4	24	25,68	5,07
XIII	13.048	6,59	5	-6	26	35,68	5,97
XIV	976	4,70	4	-3	26	22,72	4,77
XV	598	4,32	4	-4	25	17,82	4,22

15.2 Según género

Tabla 130: Características forma 151 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	24.400	13.012
MEDIA	5,08	6,23
MEDIANA	4	5
MÍNIMO	-5	-5
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	25,28	35,82
DESV. ESTÁNDAR	5,03	5,98

Tabla 131: Características forma 152 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	23.868	12.826
MEDIA	5,19	6,36
MEDIANA	4	5
MÍNIMO	-5	-6
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	25,32	34,60
DESV. ESTÁNDAR	5,03	5,88

15.3 Según dependencia

Tabla 132: Características forma 151 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	13.833	20.270	2.946
MEDIA	4,31	5,43	11,36
MEDIANA	3	4	11
MÍNIMO	-5	-5	-3
MÁXIMO	26	26	26
VARIANZA	21,52	25,51	50,92
DESV. ESTÁNDAR	4,64	5,05	7,14

Tabla 133: Características forma 152 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	13.602	19.904	2.891
MEDIA	4,45	5,56	11,23
MEDIANA	4	5	11
MÍNIMO	-6	-5	-4
MÁXIMO	26	26	26
VARIANZA	21,75	25,17	50,20
DESV. ESTÁNDAR	4,66	5,02	7,09

15.4 Según año de egreso

Tabla 134: Características forma 151 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	25.815	11.597
MEDIA	4,87	6,84
MEDIANA	4	5
MÍNIMO	-5	-4
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	25,74	34,38
DESV. ESTÁNDAR	5,07	5,86

Tabla 135: Características forma 152 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	25.220	11.474
MEDIA	5,03	6,85
MEDIANA	4	6
MÍNIMO	-5	-6
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	25,94	33,02
DESV. ESTÁNDAR	5,09	5,75

2.1.16 Prueba de Ciencias Biología (80 preguntas)

Tabla 136: Grupo total prueba de Ciencias Biología

CARACTERÍSTICAS	FORMA 151	FORMA 152
N	37.412	36.694
MEDIA	12,36	12,57
MEDIANA	6	6
MÍNIMO	-12	-10
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	277,01	277,57
DESV. ESTÁNDAR	16,64	16,66

16.1 Según región de egreso

Tabla 137: Características forma 151 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	587	9,79	5	-8	79	188,13	13,72
II	964	11,71	6	-6	79	243,65	15,61
III	419	9,01	5	-7	79	197,64	14,06
IV	1.442	11,03	5	-8	79	232,64	15,25
V	3.995	11,38	6	-10	79	239,62	15,48
VI	1.783	12,27	6	-7	78	283,37	16,83
VII	2.586	9,40	5	-12	78	193,82	13,92
VIII	5.893	10,00	5	-11	80	202,30	14,22
IX	2.635	10,83	5	-8	79	230,45	15,18
X	1.678	11,19	6	-7	79	242,52	15,57
XI	205	10,18	7	-8	69	151,72	12,32
XII	363	10,21	5	-6	72	226,41	15,05
XIII	13.204	15,59	8	-10	80	359,74	18,97
XIV	1.012	9,96	5	-7	79	217,54	14,75
XV	600	8,20	5	-6	78	145,57	12,07

Tabla 138: Características forma 152 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	562	9,46	5	-8	76	178,58	13,36
II	906	11,23	6	-8	80	242,84	15,58
III	384	9,79	6	-8	72	149,45	12,22
IV	1.405	11,31	6	-8	76	231,85	15,23
V	3.844	11,81	6	-9	79	246,39	15,70
VI	1.763	11,57	6	-7	79	260,64	16,14
VII	2.571	9,86	5	-10	78	187,37	13,69
VIII	5.729	10,75	6	-10	78	220,61	14,85
IX	2.650	10,31	5	-8	80	210,83	14,52
X	1.655	11,13	6	-8	79	244,27	15,63
XI	187	10,63	6	-8	65	180,41	13,43
XII	383	10,09	5	-8	74	218,23	14,77
XIII	13.048	15,80	9	-10	80	360,19	18,98
XIV	976	9,61	5	-9	76	203,52	14,27
XV	598	8,65	5	-8	77	164,72	12,83

16.2 Según género

Tabla 139: Características forma 151 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	24.400	13.012
MEDIA	10,96	14,98
MEDIANA	5	8
MÍNIMO	-12	-10
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	233,58	347,94
DESV. ESTÁNDAR	15,28	18,65

Tabla 140: Características forma 152 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	23.868	12.826
MEDIA	11,22	15,07
MEDIANA	6	8
MÍNIMO	-10	-10
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	237,22	343,05
DESV. ESTÁNDAR	15,40	18,52

16.3 Según dependencia

Tabla 141: Características forma 151 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	13.833	20.270	2.946
MEDIA	8,58	12,09	32,16
MEDIANA	4	7	29
MÍNIMO	-12	-9	-10
MÁXIMO	80	79	80
VARIANZA	188,20	231,21	556,66
DESV. ESTÁNDAR	13,72	15,21	23,59

Tabla 142: Características forma 152 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	13.602	19.904	2.891
MEDIA	8,90	12,30	31,73
MEDIANA	4	7	28
MÍNIMO	-10	-10	-7
MÁXIMO	80	80	80
VARIANZA	193,24	231,66	561,58
DESV. ESTÁNDAR	13,90	15,22	23,70

16.4 Según año de egreso

Tabla 143: Características forma 151 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	25.815	11.597
MEDIA	10,52	16,44
MEDIANA	5	10
MÍNIMO	-12	-8
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	234,77	346,93
DESV. ESTÁNDAR	15,32	18,63

Tabla 144: Características forma 152 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	25.220	11.474
MEDIA	10,89	16,26
MEDIANA	5	10
MÍNIMO	-10	-10
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	242,07	335,83
DESV. ESTÁNDAR	15,56	18,33

2.1.17 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Física (26 preguntas)

Tabla 145: Grupo total prueba de Ciencias Módulo Electivo de Física

CARACTERÍSTICAS	FORMA 161	FORMA 162
N	13.878	13.402
MEDIA	5,28	5,44
MEDIANA	3	4
MÍNIMO	-6	-7
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	43,24	44,22
DESV. ESTÁNDAR	6,58	6,65

17.1 Según región de egreso

Tabla 146: Características forma 161 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	193	2,69	2	-5	20	21,14	4,60
II	569	3,16	2	-5	25	23,22	4,82
III	279	2,87	2	-6	20	19,55	4,42
IV	628	3,92	2	-5	26	32,93	5,74
V	1.433	4,78	3	-5	26	33,59	5,80
VI	671	5,29	3	-4	26	40,93	6,40
VII	806	4,44	3	-4	26	37,05	6,09
VIII	1.764	3,92	2	-5	26	32,42	5,69
IX	707	4,53	3	-5	26	33,38	5,78
X	468	6,45	5	-5	26	46,09	6,79
XI	46	5,82	4	-2	24	50,38	7,10
XII	103	4,17	3	-4	22	25,40	5,04
XIII	5.727	6,61	5	-5	26	53,35	7,30
XIV	254	4,71	3	-5	25	34,40	5,86
XV	200	3,38	2	-5	26	28,15	5,31

Tabla 147: Características forma 162 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	192	3,18	2	-4	19	18,21	4,27
II	570	3,62	2	-5	26	29,62	5,44
III	277	2,96	2	-4	25	19,45	4,41
IV	583	3,83	2	-6	26	31,03	5,57
V	1.433	4,92	3	-5	26	35,44	5,95
VI	621	5,52	4	-4	25	41,83	6,47
VII	757	4,07	3	-5	26	31,62	5,62
VIII	1.708	4,09	2	-5	26	33,30	5,77
IX	644	4,55	3	-4	26	33,17	5,76
X	458	6,53	5	-4	26	48,67	6,98
XI	45	7,86	7	-1	25	46,27	6,80
XII	112	3,60	3	-3	25	25,65	5,06
XIII	5.526	6,89	5	-7	26	55,03	7,42
XIV	259	4,47	3	-3	25	32,95	5,74
XV	198	3,17	2	-3	21	19,79	4,45

17.2 Según género

Tabla 148: Características forma 161 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	3.278	10.600
MEDIA	3,77	5,75
MEDIANA	2	4
MÍNIMO	-5	-6
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	34,65	44,97
DESV. ESTÁNDAR	5,89	6,71

Tabla 149: Características forma 162 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	3.047	10.355
MEDIA	4,19	5,81
MEDIANA	2	4
MÍNIMO	-6	-7
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	37,95	45,47
DESV. ESTÁNDAR	6,16	6,74

17.3 Según dependencia

Tabla 150: Características forma 161 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.036	7.374	2.353
MEDIA	3,82	4,31	10,88
MEDIANA	2	3	10
MÍNIMO	-5	-6	-5
MÁXIMO	26	26	26
VARIANZA	34,98	30,87	58,62
DESV. ESTÁNDAR	5,91	5,56	7,66

Tabla 151: Características forma 162 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	3.894	7.141	2.275
MEDIA	3,83	4,51	11,17
MEDIANA	2	3	10
MÍNIMO	-7	-7	-4
MÁXIMO	26	26	26
VARIANZA	34,22	31,74	60,83
DESV. ESTÁNDAR	5,85	5,63	7,80

17.5 Según año de egreso

Tabla 152: Características forma 161 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	9.928	3.950
MEDIA	5,07	5,82
MEDIANA	3	4
MÍNIMO	-6	-5
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	45,69	36,68
DESV. ESTÁNDAR	6,76	6,06

Tabla 153: Características forma 162 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	9.690	3.712
MEDIA	5,28	5,86
MEDIANA	3	5
MÍNIMO	-7	-5
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	46,72	37,45
DESV. ESTÁNDAR	6,83	6,12

2.1.18 Prueba de Ciencias Física (80 preguntas)

Tabla 154: Grupo total prueba de Ciencias Física

CARACTERÍSTICAS	FORMA 161	FORMA 162
N	13.878	13.402
MEDIA	19,07	19,47
MEDIANA	13	13
MÍNIMO	-10	-17
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	366,03	377,35
DESV. ESTÁNDAR	19,13	19,43

18.1 Según región de egreso

Tabla 155: Características forma 161 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	193	10,78	7	-6	59	164,11	12,81
II	569	12,25	7	-5	74	194,63	13,95
III	279	11,54	8	-8	59	156,74	12,52
IV	628	15,34	10	-6	77	272,90	16,52
V	1.433	17,69	13	-6	80	284,86	16,88
VI	671	19,17	13	-6	78	342,32	18,50
VII	806	15,91	10	-5	78	303,73	17,43
VIII	1.764	14,77	9	-7	80	275,97	16,61
IX	707	15,91	10	-5	78	275,03	16,58
X	468	21,52	17	-3	78	371,59	19,28
XI	46	20,83	15	0	77	423,04	20,57
XII	103	14,89	11	-4	57	190,51	13,80
XIII	5.727	23,43	17	-10	80	450,54	21,23
XIV	254	17,41	12	-5	79	298,84	17,29
XV	200	13,40	9	-7	76	237,58	15,41

Tabla 156: Características forma 162 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	192	12,68	9	-3	61	178,39	13,36
II	570	13,89	8	-5	79	240,38	15,50
III	277	12,03	9	-4	70	161,37	12,70
IV	583	15,27	10	-9	80	282,34	16,80
V	1.433	17,74	12	-5	80	288,98	17,00
VI	621	19,31	12	-5	79	374,68	19,36
VII	757	14,81	10	-7	79	253,98	15,94
VIII	1.708	15,46	9	-9	79	296,62	17,22
IX	644	16,47	11	-5	76	290,82	17,05
X	458	22,12	16	-7	80	410,38	20,26
XI	45	26,11	23	-3	74	363,46	19,06
XII	112	12,69	8	-5	74	220,94	14,86
XIII	5.526	24,06	18	-17	80	461,98	21,49
XIV	259	15,64	11	-6	75	287,60	16,96
XV	198	12,68	9	-4	62	182,37	13,50

18.2 Según género

Tabla 157: Características forma 161 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	3.278	10.600
MEDIA	16,75	19,78
MEDIANA	10	13
MÍNIMO	-7	-10
MÁXIMO	79	80
VARIANZA	325,92	376,29
DESV. ESTÁNDAR	18,05	19,40

Tabla 158: Características forma 162 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	3.047	10.355
MEDIA	17,99	19,90
MEDIANA	11	13
MÍNIMO	-9	-17
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	355,07	383,11
DESV. ESTÁNDAR	18,84	19,57

18.3 Según dependencia

Tabla 159: Características forma 161 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.036	7.374	2.353
MEDIA	14,01	16,28	36,70
MEDIANA	8	11	36
MÍNIMO	-9	-10	-9
MÁXIMO	80	79	80
VARIANZA	290,05	258,28	459,31
DESV. ESTÁNDAR	17,03	16,07	21,43

Tabla 160: Características forma 162 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	3.894	7.141	2.275
MEDIA	14,01	16,70	37,66
MEDIANA	8	12	37
MÍNIMO	-17	-9	-5
MÁXIMO	80	80	80
VARIANZA	295,71	263,24	472,58
DESV. ESTÁNDAR	17,20	16,22	21,74

18.4 Según año de egreso

Tabla 161: Características forma 161 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	9.928	3.950
MEDIA	18,62	20,20
MEDIANA	12	15
MÍNIMO	-10	-6
MÁXIMO	80	79
VARIANZA	389,39	305,62
DESV. ESTÁNDAR	19,73	17,48

Tabla 162: Características forma 162 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	9.690	3.712
MEDIA	19,12	20,36
MEDIANA	12	16
MÍNIMO	-17	-8
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	403,31	308,56
DESV. ESTÁNDAR	20,08	17,57

2.1.19 Prueba de Ciencias Módulo Electivo de Química (26 preguntas)

Tabla 163: Grupo total prueba de Ciencias Módulo Electivo de Química

CARACTERÍSTICAS	FORMA 171	FORMA 172
N	15.773	15.493
MEDIA	6,57	6,49
MEDIANA	4	4
MÍNIMO	-5	-5
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	47,56	46,72
DESV. ESTÁNDAR	6,90	6,83

19.1 Según región de egreso

Tabla 164: Características forma 171 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	291	6,71	5	-3	26	52,53	7,25
II	694	4,93	3	-4	26	37,58	6,13
III	283	5,02	3	-3	26	41,83	6,47
IV	729	5,42	4	-4	26	40,36	6,35
V	1.533	5,56	3	-5	26	42,01	6,48
VI	681	6,97	5	-5	26	52,18	7,22
VII	980	5,83	4	-4	26	44,04	6,64
VIII	2.525	5,96	4	-4	26	41,54	6,45
IX	858	6,85	5	-4	26	49,05	7,00
X	466	6,34	4	-3	26	43,62	6,60
XI	124	7,04	5	-1	26	46,58	6,82
XII	113	4,85	3	-3	25	31,39	5,60
XIII	6.010	7,62	6	-5	26	52,00	7,21
XIV	296	5,78	3	-4	25	48,53	6,97
XV	177	5,25	3	-2	25	36,97	6,08

Tabla 165: Características forma 172 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	282	5,66	4	-3	26	44,31	6,66
II	670	5,14	3	-3	26	38,85	6,23
III	286	5,15	3	-3	25	39,80	6,31
IV	725	6,01	4	-3	26	46,19	6,80
V	1.488	5,67	4	-4	26	40,46	6,36
VI	677	6,57	5	-4	26	46,59	6,83
VII	955	5,42	3	-5	26	35,74	5,98
VIII	2.496	5,88	4	-4	26	40,87	6,39
IX	859	6,97	5	-4	26	50,43	7,10
X	459	7,01	4	-2	26	48,11	6,94
XI	132	4,68	3	-3	25	29,46	5,43
XII	113	5,62	3	-2	25	40,20	6,34
XIII	5.887	7,47	5	-5	26	52,38	7,24
XIV	288	6,22	4	-3	26	46,35	6,81
XV	161	3,35	2	-5	25	24,46	4,95

19.2 Según género

Tabla 166: Características forma 171 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	8.285	7.488
MEDIA	5,91	7,29
MEDIANA	4	5
MÍNIMO	-5	-5
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	40,41	54,48
DESV. ESTÁNDAR	6,36	7,38

Tabla 167: Características forma 172 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	8.229	7.264
MEDIA	5,90	7,15
MEDIANA	4	5
MÍNIMO	-5	-5
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	40,61	52,81
DESV. ESTÁNDAR	6,37	7,27

19.3 Según dependencia

Tabla 168: Características forma 171 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.501	8.855	2.349
MEDIA	4,94	5,90	12,22
MEDIANA	3	4	12
MÍNIMO	-4	-5	-4
MÁXIMO	26	26	26
VARIANZA	37,72	38,76	60,86
DESV. ESTÁNDAR	6,14	6,23	7,80

Tabla 169: Características forma 172 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.327	8.729	2.357
MEDIA	4,61	5,93	12,04
MEDIANA	3	4	12
MÍNIMO	-5	-5	-3
MÁXIMO	26	26	26
VARIANZA	34,15	39,25	59,50
DESV. ESTÁNDAR	5,84	6,27	7,71

19.4 Según año de egreso

Tabla 170: Características forma 171 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	11.322	4.451
MEDIA	6,22	7,45
MEDIANA	4	6
MÍNIMO	-5	-4
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	46,56	49,01
DESV. ESTÁNDAR	6,82	7,00

Tabla 171: Características forma 172 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	11.169	4.324
MEDIA	6,12	7,44
MEDIANA	4	6
MÍNIMO	-5	-4
MÁXIMO	26	26
VARIANZA	45,05	49,76
DESV. ESTÁNDAR	6,71	7,05

2.1.20 Prueba de Ciencias Química (80 preguntas)

Tabla 172: Grupo total prueba de Ciencias Química

CARACTERÍSTICAS	FORMA 171	FORMA 172
N	15.773	15.493
MEDIA	21,52	21,32
MEDIANA	15	15
MÍNIMO	-12	-13
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	420,01	409,28
DESV. ESTÁNDAR	20,49	20,23

20.1 Según región de egreso

Tabla 173: Características forma 171 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	291	21,62	15	-7	80	454,43	21,32
II	694	15,93	10	-8	80	335,01	18,30
III	283	16,67	11	-7	79	355,51	18,85
IV	729	18,16	13	-6	79	345,59	18,59
V	1.533	18,64	12	-9	79	373,11	19,32
VI	681	22,78	16	-7	80	464,88	21,56
VII	980	18,88	12	-7	80	375,48	19,38
VIII	2.525	19,99	14	-8	80	369,66	19,23
IX	858	22,08	16	-9	80	419,16	20,47
X	466	20,78	16	-6	78	372,37	19,30
XI	124	22,36	17	-6	77	389,84	19,74
XII	113	15,94	10	-5	71	290,43	17,04
XIII	6.010	24,73	19	-12	80	461,78	21,49
XIV	296	19,58	12	-6	78	439,87	20,97
XV	177	17,12	10	-4	79	361,31	19,01

Tabla 174: Características forma 172 según región de egreso

CARACT. / REGIÓN	N	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	VARIANZA	DESV. ESTÁNDAR
I	282	19,21	12	-7	78	417,38	20,43
II	670	16,47	10	-6	79	344,31	18,56
III	286	17,19	11	-5	78	339,38	18,42
IV	725	20,07	13	-9	80	400,82	20,02
V	1.488	18,81	13	-8	80	354,39	18,83
VI	677	21,53	15	-9	79	429,98	20,74
VII	955	18,14	13	-6	80	311,98	17,66
VIII	2.496	19,77	14	-10	80	358,45	18,93
IX	859	22,36	16	-8	80	437,67	20,92
X	459	22,68	16	-5	78	424,86	20,61
XI	132	16,14	12	-6	74	269,16	16,41
XII	113	18,69	13	-3	76	347,61	18,64
XIII	5.887	24,31	19	-13	80	454,66	21,32
XIV	288	20,13	14	-9	78	400,80	20,02
XV	161	12,38	7	-7	70	230,70	15,19

20.2 Según género

Tabla 175: Características forma 171 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	8.285	7.488
MEDIA	19,91	23,30
MEDIANA	14	17
MÍNIMO	-12	-11
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	372,99	466,06
DESV. ESTÁNDAR	19,31	21,59

Tabla 176: Características forma 172 según género

CARACTERÍSTICAS	FEMENINO	MASCULINO
N	8.229	7.264
MEDIA	19,97	22,85
MEDIANA	14	16
MÍNIMO	-10	-13
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	371,00	448,31
DESV. ESTÁNDAR	19,26	21,17

20.3 Según dependencia

Tabla 177: Características forma 171 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.501	8.855	2.349
MEDIA	16,28	19,46	39,40
MEDIANA	10	14	40
MÍNIMO	-12	-10	-9
MÁXIMO	80	80	80
VARIANZA	344,71	332,26	506,88
DESV. ESTÁNDAR	18,57	18,23	22,51

Tabla 178: Características forma 172 según dependencia

CARACTERÍSTICAS	MUNICIPAL	P. SUBVENCIONADO	P. PAGADO
N	4.327	8.729	2.357
MEDIA	15,15	19,63	39,10
MEDIANA	9	15	40
MÍNIMO	-10	-13	-7
MÁXIMO	79	80	80
VARIANZA	307,29	331,77	490,34
DESV. ESTÁNDAR	17,53	18,21	22,14

20.4 Según año de egreso

Tabla 179: Características forma 171 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	11.169	4.324
MEDIA	20,11	24,45
MEDIANA	14	19
MÍNIMO	-13	-9
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	398,87	422,71
DESV. ESTÁNDAR	19,97	20,56

Tabla 180: Características forma 172 según año de egreso

CARACTERÍSTICAS	PROMOCIÓN AÑO	PROMOCIÓN ANTERIOR
N	11.322	4.451
MEDIA	20,26	24,71
MEDIANA	14	19
MÍNIMO	-12	-9
MÁXIMO	80	80
VARIANZA	410,51	430,08
DESV. ESTÁNDAR	20,26	20,74