

# INFORME TÉCNICO SIMCE 2014





# INFORME TÉCNICO SIMCE 2014



En el presente documento se utilizan de manera inclusiva términos como “el docente”, “el estudiante” y sus respectivos plurales (así como otras palabras equivalentes en el contexto educativo) para referirse a hombres y mujeres. Esta opción se basa en la convención idiomática de nuestra lengua y tiene por objetivo evitar las fórmulas que aluden a ambos géneros en el idioma español (“o/a”, “los/las” y otras similares), debido a que implican una saturación gráfica que puede dificultar la comprensión de lectura.

**INFORME TÉCNICO  
SIMCE 2014**

Agencia de Calidad de la Educación  
División Estudios  
Morandé 360  
Santiago de Chile, 2016  
[www.agenciaeducacion.cl](http://www.agenciaeducacion.cl)

ISBN: 978-956-9484-02-5

## **PRESENTACIÓN**

Desde la Agencia de Calidad de la Educación evaluamos y orientamos a las comunidades escolares para el mejoramiento continuo. Para lograr este objetivo la Agencia tiene dentro de sus funciones la labor de diseñar, implementar y aplicar un sistema de evaluación de aprendizajes, así como también evaluar el cumplimiento de Indicadores de desarrollo personal y social.

Consideramos un avance relevante la ampliación de la evaluación de la calidad educacional a partir de la creación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad. Actualmente no solo tenemos información importante acerca de los aprendizajes de los estudiantes en distintas asignaturas curriculares, sino que además contamos con valiosa información acerca de otras áreas de su desarrollo, como son Autoestima académica y motivación escolar, el Clima de convivencia escolar, Participación y formación ciudadana y Hábitos de vida saludable, todos aspectos que nos permiten ampliar la mirada de calidad y contribuir hacia el logro de una educación más integral en los establecimientos del país.

Los instrumentos que usamos para medir los logros de aprendizaje de nuestros estudiantes son evaluaciones que nos entregan información sobre el cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje y si se han alcanzado los objetivos propuestos. Estas evaluaciones están acompañadas por Cuestionarios de Calidad y Contexto aplicados a estudiantes, padres y docentes que nos entregan información sobre los Indicadores de desarrollo personal y social, el contexto en que nuestros estudiantes aprenden y cómo este influye en el aprendizaje.

En el presente informe se detallan los procesos y procedimientos para diseñar, elaborar, aplicar, analizar y comunicar resultados de las pruebas Simce, así como también de los Cuestionarios de Calidad y Contexto. Ponemos este documento a disposición de investigadores, académicos, profesionales de la educación y la comunidad interesada con el objetivo de que puedan conocer los procesos involucrados, trabajar los datos realizando interpretaciones válidas sobre los resultados e informar sobre los alcances de la medición.

Esperamos que el informe cumpla con su objetivo y sea un aporte al mejoramiento de las políticas públicas para avanzar en mayor calidad y equidad de nuestra educación.

  
**Carlos Henríquez Calderón**  
Secretario Ejecutivo  
Agencia de Calidad de la Educación



# Contenido

Introducción	17
Antecedentes	17
Propósito del Informe Técnico Simce 2014	18
Organización del Informe Técnico	18
Parte I: Diseño y construcción de instrumentos	21
Capítulo 1: Diseño y construcción de pruebas Simce 2014	22
Capítulo 2: Diseño y construcción de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación	62
Parte II: Operaciones de campo	75
Capítulo 3: Población objetivo y diseño muestral	76
Capítulo 4: Operaciones de campo y logística	90
Parte III: Procesamiento y análisis de datos	121
Capítulo 5: Gestión de datos	122
Capítulo 6: Corrección de preguntas abiertas	134
Capítulo 7: Análisis psicométrico de las pruebas Simce	148
Capítulo 8: Análisis de datos agregados y tendencias	166
Capítulo 9: Análisis de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación	174
Parte IV: Comunicación de resultados	187
Capítulo 10: Comunicación de resultados Simce 2014 y entrega de orientaciones para su análisis	188
Lista de Referencias	209
Lista de referencias	210
Anexos	215
Anexo A: Rúbricas utilizadas para la corrección de preguntas abiertas de la prueba Escritura 2014	216
Anexo B: Ejemplo de hoja de respuesta prueba Simce Escritura 2014	228
Anexo C: Curvas de información y características de prueba Simce DS 2014	230
Anexo D: Cobertura de pruebas Simce 2014	232
Anexo E: Cuestionarios de Calidad y Contexto 2014	248
Anexo F: Operaciones de campo y logística	253
Anexo G: Estadísticos de pruebas Simce 2014	264
Anexo H: Resultados de análisis factorial exploratorio Simce 2014	267
Anexo I: Parámetros y curvas características y de formación de las pruebas Simce 2014	300
Anexo J: Correlación prueba 6° básico Escritura 2014	381
Anexo K: Confiabilidad y validez de los Otros Indicadores de Calidad	383
Anexo L: Casos irregulares	387
Anexo M: Lista de <i>software</i> mencionados en el informe como parte de las herramientas utilizadas en proceso 2014	389

## Tablas

Tabla 1.1	Resumen de evaluaciones aplicadas el 2014	23
Tabla 1.2	Eje de habilidades en la prueba de Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura	26
Tabla 1.3	Matriz de evaluación teórica para la prueba Simce Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014	27
Tabla 1.4	Matriz de evaluación teórica para la selección de textos de la prueba Simce Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014	27
Tabla 1.5	Propósitos comunicativos evaluados en la prueba Escritura	29
Tabla 1.6	Matriz teórica de producción textual por propósito, prueba Escritura 6° básico	31
Tabla 1.7	Matriz teórica por habilidad de planificación, revisión y edición, prueba Escritura 6° básico	31
Tabla 1.8	Matriz teórica de ponderación de las dos secciones para la prueba Escritura 6° básico	31
Tabla 1.9	Ejes temáticos pruebas Simce Matemática 4° y 6° básico 2014	32
Tabla 1.10	Ejes temáticos pruebas Simce Matemática 8° básico y II medio 2014	33
Tabla 1.11	Dominios cognitivos prueba Simce Matemática 2014	34
Tabla 1.12	Matriz de evaluaciones según ejes de contenidos para pruebas Simce Matemática 4° y 6° básico 2014	35
Tabla 1.13	Matriz de evaluaciones según ejes de contenidos para pruebas Simce Matemática 8° básico y II medio 2014	35
Tabla 1.14	Matriz de evaluaciones según dominios cognitivos para pruebas Simce Matemática 2014	35
Tabla 1.15	Ejes temáticos prueba Simce Ciencias Naturales 6° básico 2014	36
Tabla 1.16	Ejes temáticos prueba Simce Ciencias Naturales II medio 2014	37
Tabla 1.17	Dominios cognitivos prueba Simce Ciencias Naturales 2014	38
Tabla 1.18	Matriz de evaluación según ejes temáticos prueba Simce Ciencias Naturales 6° básico 2014	39
Tabla 1.19	Matriz de evaluación según ejes temáticos prueba Simce Ciencias Naturales II medio 2014	39
Tabla 1.20	Matriz de evaluación según dominios cognitivos para prueba Simce Ciencias Naturales 2014	39
Tabla 1.21	Ejes temáticos pruebas Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 4° básico 2014	40
Tabla 1.22	Ejes temáticos para prueba Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 8° básico 2014	41
Tabla 1.23	Dominios cognitivos prueba Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 2014	42
Tabla 1.24	Matriz de evaluación según ejes temáticos para prueba Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 4° básico 2014	42
Tabla 1.25	Matriz de evaluación según ejes temáticos para prueba Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 8° básico 2014	42
Tabla 1.26	Matriz de evaluación según dominios cognitivos para prueba Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 2014	43
Tabla 1.27	Formas prueba Simce DS 2014	51

Tabla 1.28	Método de equiparación para pruebas definitivas Simce 2014	52
Tabla 1.29	Características set de ítems de anclaje entre años	52
Tabla 1.30	Diseño de bloques para el ensamblaje de cuadernillos, prueba censal Escritura 6° básico	55
Tabla 3.1	Categorías de establecimientos según códigos SIGE evaluados por Simce 2014	76
Tabla 3.2	Establecimientos evaluados Simce DS 2014	78
Tabla 3.3	Aplicación censal Simce 2014	79
Tabla 3.4	Muestra teórica Estudio Nacional de Educación Física 2014	81
Tabla 3.5	Cobertura prueba muestral Estudio Nacional de Educación Física 2014	81
Tabla 3.6	Resumen pruebas experimentales 2013 para censales 2014	82
Tabla 3.7	Criterios para rendimiento Simce 2° básico	84
Tabla 3.8	Criterios para rendimiento Simce 4° básico	84
Tabla 3.9	Criterios para rendimiento Simce 6° básico	84
Tabla 3.10	Criterios para rendimiento Simce 8° básico	84
Tabla 3.11	Criterios para rendimiento Simce II medio	85
Tabla 3.12	Tasa de retorno 2014 de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación	88
Tabla 4.1	Fechas de aplicación Simce y Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación 2014	90
Tabla 4.2	Centros de operación por región y aplicador	100
Tabla 4.3	Síntesis de actividades de la aplicación	105
Tabla 4.4	Clasificación de establecimientos según porcentaje de autorizaciones	112
Tabla 4.5	Tiempos estimados en la aplicación del Estudio Nacional de Educación Física	113
Tabla 5.1	VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN	124
Tabla 5.2	VARIABLES DE PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES	124
Tabla 5.3	Detalle de datos capturados en la aplicación 2014	127
Tabla 5.4	Validaciones de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación 2014	129
Tabla 6.1	Preguntas abiertas pruebas experimentales 2013 para censales 2014	137
Tabla 6.2	Consistencia de intercorrectores y del corrector-supervisor Agencia. Corrección preguntas abiertas pruebas experimentales para Simce 2014 2° básico y II medio	138
Tabla 6.3	Consistencia intercorrectores y corrector-supervisor Agencia. Corrección preguntas abiertas pruebas experimentales para Simce 2014 4° básico, 6° básico y 8° básico	139
Tabla 6.4	Total de respuestas dobles corregidas, prueba Escritura censal 2014	141
Tabla 6.5	Consistencia intercorrectores. Corrección preguntas abiertas prueba Escritura 2014	146
Tabla 7.1	Estándares de Aprendizaje 2° básico	154
Tabla 7.2	Estándares de Aprendizaje 4° básico	154
Tabla 7.3	Estándares de Aprendizaje 8° básico	154
Tabla 7.4	Estándares de Aprendizaje II medio	155

Tabla 7.5	Puntajes de corte para prueba de abdominales cortos	161
Tabla 7.6	Puntajes de corte para prueba de salto largo a pies juntos	161
Tabla 7.7	Puntajes de corte para prueba de flexo-extensión de codos	161
Tabla 7.8	Puntajes de corte para prueba de flexión de tronco adelante	162
Tabla 7.9	Puntajes de corte para test de Cafra	162
Tabla 7.10	Puntajes de corte para test de Navette	162
Tabla 8.1	Agrupación de los análisis agregados	168
Tabla 8.2	Distribución de regiones para entrega de información	169
Tabla 8.3	Puntaje y Pauta Analítica	169
Tabla 8.4	Cobertura, puntajes promedio y porcentajes de certificación	170
Tabla 8.5	Clasificación de establecimientos por tamaño	172
Tabla 9.1	Variables en el nivel de los estudiantes, de las familias y de los establecimientos educacionales	182
Tabla 10.1	Publicaciones Simce 2014	193
Tabla 10.2	Orientaciones Simce 2014	194
Tabla 10.3	Informes de Resultados Docentes y Directivos Simce 2014	199
Tabla 10.4	Informes de Resultados Padres y Apoderados Simce 2014	200
Tabla A.1	Pauta de corrección para textos escritos con el propósito de informar con infografía	216
Tabla A.2	Pauta de corrección para textos escritos con el propósito de informar	219
Tabla A.3	Pauta de corrección para textos escritos con el propósito de narrar	222
Tabla A.4	Pauta de corrección para textos escritos con el propósito de opinar	225
Tabla D.1	Cobertura nacional 2° básico 2014	232
Tabla D.2	Cobertura regional 2° básico 2014	232
Tabla D.3	Distribución de alumnos y establecimientos por región	233
Tabla D.4	Cobertura nacional 4° básico 2014	234
Tabla D.5	Cobertura regional 4° básico 2014	234
Tabla D.6	Distribución de alumnos y establecimientos por región	235
Tabla D.7	Cobertura nacional 6° básico 2014	236
Tabla D.8	Cobertura regional 6° básico 2014	236
Tabla D.9	Distribución de alumnos y establecimientos por región	237
Tabla D.10	Cobertura Simce DS 2014	238
Tabla D.11	Porcentaje de asistencia y cobertura prueba Simce DS 2014	238
Tabla D.12	Cobertura nacional 6° básico Escritura 2014	239
Tabla D.13	Cobertura regional prueba 6° básico Escritura	239
Tabla D.14	Distribución de alumnos y establecimientos por región	240
Tabla D.15	Cobertura nacional 8° básico 2014	241
Tabla D.16	Cobertura regional 8° básico 2014	241
Tabla D.17	Distribución de alumnos y establecimientos por región	242
Tabla D.18	Cobertura nacional 8° básico Estudio Nacional Educación Física	243
Tabla D.19	Cobertura regional 8° básico Estudio Nacional Educación Física 2014	243
Tabla D.20	Cobertura nacional II medio 2014	244
Tabla D.21	Cobertura regional	244
Tabla D.22	Distribución de alumnos y establecimientos por región	245

Tabla D.23	Cobertura nacional III medio 2014	246
Tabla D.24	Cobertura regional III medio 2014	246
Tabla D.25	Distribución de alumnos y establecimientos por región	247
Tabla E.1	Variables del Marco de Referencia incluidas en Cuestionarios de Calidad y Contexto 2014, según nivel de análisis	248
Tabla E.2	Indicadores y dimensiones de Indicadores de desarrollo personal y social en los Cuestionarios de Calidad y Contexto 2014	250
Tabla E.3	Formatos de Cuestionarios de Calidad y Contexto 2014	251
Tabla F.1	Resumen de impresión de Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación, según los grados de aplicación	253
Tabla F.2	Resumen de impresión de pruebas aplicadas en 2014	254
Tabla F.3	Contenido caja-curso según prueba y grado	255
Tabla F.4	Resumen del tipo de material complementario, según grado de aplicación y tipo de prueba	256
Tabla F.5	Cronograma del proceso de distribución de materiales 2014	257
Tabla F.6	Plazos de captura Simce 2014	257
Tabla G.1	Estadísticos pruebas censales 2014	264
Tabla G.2	Confiabilidades por forma	264
Tabla G.3	Confiabilidades por forma prueba Simce Inglés 2014	266
Tabla H.1	Índices de ajuste, 2º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma A	290
Tabla H.2	Índices de ajuste, 2º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma B	290
Tabla H.3	Índices de ajuste, 2º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma C	290
Tabla H.4	Índices de ajuste, 2º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma D	291
Tabla H.5	Índices de ajuste, 4º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma I	291
Tabla H.6	Índices de ajuste, 4º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma J	291
Tabla H.7	Índices de ajuste, 4º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma K	291
Tabla H.8	Índices de ajuste, 4º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma L	292
Tabla H.9	Índices de ajuste, 4º básico, Matemática, forma C	292
Tabla H.10	Índices de ajuste, 4º básico, Matemática, forma D	292
Tabla H.11	Índices de ajuste, 4º básico, Matemática, forma E	292
Tabla H.12	Índices de ajuste, 4º básico, Matemática, forma G	292
Tabla H.13	Índices de ajuste, 4º básico, Historia, forma A	293
Tabla H.14	Índices de ajuste, 4º básico, Historia, forma B	293
Tabla H.15	Índices de ajuste, 6º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma S	293
Tabla H.16	Índices de ajuste, 6º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma T	293
Tabla H.17	Índices de ajuste, 6º básico, Matemática, forma A	293

Tabla H.18	Índices de ajuste, 6° básico, Matemática, forma B	294
Tabla H.19	Índices de ajuste, 6° básico, Ciencias Naturales, forma O	294
Tabla H.20	Índices de ajuste, 6° básico, Ciencias Naturales, forma P	294
Tabla H.21	Índices de ajuste, 8° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma H	294
Tabla H.22	Índices de ajuste, 8° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma I	294
Tabla H.23	Índices de ajuste, 8° básico, Matemática, forma C	295
Tabla H.24	Índices de ajuste, 8° básico, Matemática, forma D	295
Tabla H.25	Índices de ajuste, 8° básico, Matemática, forma E	295
Tabla H.26	Índices de ajuste, 8° básico, Matemática, forma G	295
Tabla H.27	Índices de ajuste, 8° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, forma A	295
Tabla H.28	Índices de ajuste, 8° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, forma B	296
Tabla H.29	Índices de ajuste, II medio, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma H	296
Tabla H.30	Índices de ajuste, II medio, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma I	296
Tabla H.31	Índices de ajuste, II medio, Matemática, forma D	296
Tabla H.32	Índices de ajuste, II medio, Matemática, forma E	296
Tabla H.33	Índices de ajuste, II medio, Matemática, forma G	297
Tabla H.34	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales, forma A	297
Tabla H.35	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales, forma B	297
Tabla H.36	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales, forma C	297
Tabla H.37	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Biología, forma A	297
Tabla H.38	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Biología, forma B	298
Tabla H.39	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Biología, forma C	298
Tabla H.40	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Física, forma A	298
Tabla H.41	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Física, forma B	298
Tabla H.42	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Física, forma C	298
Tabla H.43	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Química, forma A	299
Tabla H.44	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Química, forma B	299
Tabla H.45	Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Química, forma C	299
Tabla I.1	Parámetros preguntas selección múltiple, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, 2° básico 2014	300
Tabla I.2	Parámetros preguntas abiertas, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, 2° básico 2014	303
Tabla I.3	Ítems eliminados, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, 2° básico 2014	303
Tabla I.4	Descripción de campos correspondientes a tablas I.1 a I.3	304
Tabla I.5	Parámetros preguntas selección múltiple, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, 4° básico 2014	306
Tabla I.6	Parámetros preguntas abiertas, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, 4° básico 2014	309
Tabla I.7	Ítems eliminados, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de lectura, 4° básico 2014	309

Tabla I.8	Descripciones de campos correspondientes a tablas I.5 a I.7	310
Tabla I.9	Parámetros preguntas selección múltiple, Matemática, 4° básico 2014	313
Tabla I.10	Parámetros preguntas abiertas, Matemática, 4° básico 2014	316
Tabla I.11	Ítems eliminados, Matemática, 4° básico 2014	316
Tabla I.12	Descripciones de campos correspondientes a tablas I.9 a I.11	317
Tabla I.13	Parámetros preguntas selección múltiple, Historia, Geografía y Ciencias Sociales 4° básico 2014	320
Tabla I.14	Parámetros preguntas abiertas, Historia, Geografía y Ciencias Sociales 4° básico 2014	321
Tabla I.15	Ítems eliminados, Historia, Geografía y Ciencias Sociales 4° básico 2014	321
Tabla I.16	Descripciones de campos correspondientes a tablas I.13 a I.15	322
Tabla I.17	Parámetros preguntas selección múltiple, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 6° básico 2014	325
Tabla I.18	Parámetros preguntas abiertas, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 6° básico 2014	327
Tabla I.19	Ítems eliminados, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 6° básico 2014	327
Tabla I.20	Descripción de campos correspondientes a tablas I.17 a I.19	328
Tabla I.21	Parámetros preguntas selección múltiple, Matemática 6° básico 2014	331
Tabla I.22	Parámetros preguntas abiertas, Matemática 6° básico 2014	333
Tabla I.23	Ítems eliminados, Matemática 6° básico 2014	334
Tabla I.24	Descripción de campos correspondientes a las tablas I.21 a I.23	335
Tabla I.25	Parámetros preguntas selección múltiple, Ciencias Naturales 6° básico 2014	338
Tabla I.26	Parámetros preguntas abiertas, Ciencias Naturales 6° básico 2014	339
Tabla I.27	Ítems eliminados, Ciencias Naturales 6° básico 2014	339
Tabla I.28	Descripción de campos correspondientes a las tablas I.25 a I.27	340
Tabla I.29	Parámetros preguntas selección múltiple, Lenguaje y Comunicación: Escritura 6° básico 2014	343
Tabla I.30	Parámetros preguntas ordenación, Lenguaje y Comunicación: Escritura 6° básico 2014	344
Tabla I.31	Parámetros preguntas producción escrita, Lenguaje y Comunicación: Escritura 6° básico 2014	344
Tabla I.32	Parámetros por objetivo, Lenguaje y Comunicación: Escritura, 6° básico 2014	345
Tabla I.33	Descripción de campos para tablas I.29 a I.32	345
Tabla I.34	Parámetros preguntas selección múltiple prueba Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 8° básico 2014	347
Tabla I.35	Parámetros preguntas abiertas prueba Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 8° básico 2014	349
Tabla I.36	Ítems eliminados prueba Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 8° básico 2014	349
Tabla I.37	Descripción de campos correspondientes a tablas I.34 a I.36	350
Tabla I.38	Parámetros preguntas selección múltiple, Matemática 8° básico 2014	353
Tabla I.39	Parámetros preguntas abiertas, Matemática 8° básico 2014	355
Tabla I.40	Ítems eliminados, Matemática 8° básico 2014	355

Tabla I.41	Descripción de campos correspondientes a las tablas I.38 a I.40	356
Tabla I.42	Parámetros preguntas selección múltiple, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 8° básico 2014	359
Tabla I.43	Parámetros preguntas abiertas, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 8° básico 2014	360
Tabla I.44	Ítems eliminados, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 8° básico 2014	360
Tabla I.45	Descripciones de campos correspondientes a las tablas I.42 a I.44	361
Tabla I.46	Parámetros preguntas selección múltiple, Ciencias Naturales: eje Biología, II medio 2014	364
Tabla I.47	Ítems eliminados, Ciencias Naturales, eje Biología, II medio 2014	364
Tabla I.48	Parámetros preguntas selección múltiple, Ciencias Naturales: eje Física, II medio 2014	365
Tabla I.49	Ítems eliminados, Ciencias Naturales: eje Física, II medio 2014	365
Tabla I.50	Parámetros preguntas selección múltiple, Ciencias Naturales: eje Química, II medio 2014	366
Tabla I.51	Parámetros preguntas abiertas, Ciencias Naturales: eje Química, II medio 2014	367
Tabla I.52	Ítems eliminados, Ciencias Naturales: eje Química, II medio 2014	367
Tabla I.53	Parámetros preguntas selección múltiple, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, II medio 2014	369
Tabla I.54	Parámetros preguntas abiertas, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, II medio 2014	370
Tabla I.55	Ítems eliminados, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, II medio 2014	371
Tabla I.56	Descripción de campos correspondientes a tablas I.53 a I.55	371
Tabla I.57	Parámetros preguntas selección múltiple, Matemática II medio 2014	374
Tabla I.58	Parámetros preguntas abiertas, Matemática II medio 2014	376
Tabla I.59	Ítems eliminados, Matemática II medio 2014	376
Tabla I.60	Descripción de campos correspondientes a tablas I.57 a I.59	377
Tabla J.1	Correlación ítem-test prueba 6° básico Escritura 2014	381
Tabla J.2	Descripción de campos correspondientes a tabla J.1	382
Tabla K.1	Confiabilidad y validez de índices de los Otros Indicadores de Calidad medidos mediante los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación 2014	383
Tabla L.1	Marcas en Informe de Resultados Simce 2014	388

## Figuras

Figura 1.1	Flujo proceso de construcción de pruebas Simce	24
Figura 4.1	Esquema que muestra las etapas de las operaciones de campo regulares al proceso de aplicación Simce	93
Figura 4.2	Flujo de distribución prueba Simce 2014	100
Figura 5.1	Flujo proceso gestión de datos	122
Figura 6.1	Flujo de trabajo del proceso de corrección de preguntas abiertas	135
Figura 6.2	Visión general del proceso de corrección	142

Figura 6.3	Diagrama de las labores diarias de corrección	144
Figura 7.1	Curva empírica del ítem	157
Figura 8.1	Evolución puntajes promedio 4° básico 2005–2015 en Lectura	172
Figura 8.2	Tendencia por dependencia, Matemática 8° básico 2004–2015	173
Figura 10.1	Página de inicio del sitio web de la Agencia de Calidad de la Educación	190
Figura 10.2	Buscador de Resultados de la página web de la Agencia	191
Figura 10.3	Ficha web Simce 2014	191
Figura B.1	Ejemplo de hoja de respuesta pregunta abierta prueba Simce Escritura 2014	228
Figura C.1	Curvas características Prueba Simce 6° básico Discapacidad Visual Total (DVT), Discapacidad Auditiva (DA) y Discapacidad Visual Parcial (DVP): Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura	230
Figura C.2	Curvas de información Prueba Simce 6° básico Discapacidad Visual Total (DVT), Discapacidad Auditiva (DA) y Discapacidad Visual Parcial (DVP): Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura	230
Figura C.3	Curvas características Prueba Simce 6° básico Discapacidad Visual Total (DVT), Discapacidad Auditiva (DA) y Discapacidad Visual Parcial (DVP): Matemática 2014	231
Figura C.4	Curvas de información Prueba Simce 6° básico Discapacidad Visual Total (DVT), Discapacidad Auditiva (DA) y Discapacidad Visual Parcial (DVP): Matemática 2014	231
Figura H.1	<i>Scree Plot</i> 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma A	267
Figura H.2	<i>Scree Plot</i> 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma B	267
Figura H.3	<i>Scree Plot</i> 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma C	268
Figura H.4	<i>Scree Plot</i> 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma D	268
Figura H.5	<i>Scree Plot</i> 4° básico, Historia, forma A	269
Figura H.6	<i>Scree Plot</i> 4° básico, Historia, forma B	269
Figura H.7	<i>Scree Plot</i> 4° básico, Matemática, forma C	270
Figura H.8	<i>Scree Plot</i> 4° básico, Matemática, forma D	270
Figura H.9	<i>Scree Plot</i> 4° básico, Matemática, forma E	271
Figura H.10	<i>Scree Plot</i> 4° básico, Matemática, forma G	271
Figura H.11	<i>Scree Plot</i> 4° básico, Lectura, forma I	272
Figura H.12	<i>Scree Plot</i> 4° básico, Lectura, forma J	272
Figura H.13	<i>Scree Plot</i> 4° básico, Lectura, forma K	273
Figura H.14	<i>Scree Plot</i> 4° básico, Lectura, forma L	273
Figura H.15	<i>Scree Plot</i> 6° básico, Matemática, forma A	274
Figura H.16	<i>Scree Plot</i> 6° básico, Matemática, forma B	274
Figura H.17	<i>Scree Plot</i> 6° básico, Ciencias Naturales, forma O	275
Figura H.18	<i>Scree Plot</i> 6° básico, Ciencias Naturales, forma P	275
Figura H.19	<i>Scree Plot</i> 6° básico, Lectura, forma S	276
Figura H.20	<i>Scree Plot</i> 6° básico, Lectura, forma T	276

Figura H.21	<i>Scree Plot</i> 8° básico, Historia, forma A	277
Figura H.22	<i>Scree Plot</i> 8° básico, Historia, forma B	277
Figura H.23	<i>Scree Plot</i> 8° básico, Matemática, forma C	278
Figura H.24	<i>Scree Plot</i> 8° básico, Matemática, forma D	278
Figura H.25	<i>Scree Plot</i> 8° básico, Matemática, forma E	279
Figura H.26	<i>Scree Plot</i> 8° básico, Matemática, forma G	279
Figura H.27	<i>Scree Plot</i> 8° básico, Lectura, forma H	280
Figura H.28	<i>Scree Plot</i> 8° básico, Lectura, forma I	280
Figura H.29	<i>Scree Plot</i> II medio, Ciencias, forma A	281
Figura H.30	<i>Scree Plot</i> II medio, Ciencias, forma B	281
Figura H.31	<i>Scree Plot</i> II medio, Ciencias, forma C	282
Figura H.32	<i>Scree Plot</i> II medio, Biología, forma A	282
Figura H.33	<i>Scree Plot</i> II medio, Biología, forma B	283
Figura H.34	<i>Scree Plot</i> II medio, Biología, forma C	283
Figura H.35	<i>Scree Plot</i> II medio, Física, forma A	284
Figura H.36	<i>Scree Plot</i> II medio, Física, forma B	284
Figura H.37	<i>Scree Plot</i> II medio, Física, forma C	285
Figura H.38	<i>Scree Plot</i> II medio, Química, forma A	285
Figura H.39	<i>Scree Plot</i> II medio, Química, forma B	286
Figura H.40	<i>Scree Plot</i> II medio, Química, forma C	286
Figura H.41	<i>Scree Plot</i> II medio, Matemática, forma D	287
Figura H.42	<i>Scree Plot</i> II medio, Matemática, forma E	287
Figura H.43	<i>Scree Plot</i> II medio, Matemática, forma G	288
Figura H.44	<i>Scree Plot</i> II medio, Lectura, forma H	288
Figura H.45	<i>Scree Plot</i> II medio, Lectura, forma I	289
Figura I.1	Curva característica de la prueba, 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014	305
Figura I.2	Curva de información de la prueba, 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014	305
Figura I.3	Curva característica de la prueba, 4° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura	312
Figura I.4	Curva de información de la prueba, 4° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura Simce 2014	312
Figura I.5	Curva característica de la prueba 4° básico, Matemática 2014	319
Figura I.6	Curva de información de la prueba 4° básico, Matemática 2014	319
Figura I.7	Curva característica de la prueba, 4° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 2014	324
Figura I.8	Curva de información de la prueba, 4° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 2014	324
Figura I.9	Curva característica de la prueba 6° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 6° básico 2014	330
Figura I.10	Curva de información de la prueba 6° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 6° básico 2014	330
Figura I.11	Curva característica de la prueba de Matemática, 6° básico 2014	337
Figura I.12	Curva de información de la prueba de Matemática, 6° básico 2014	337

Figura I.13	Curva característica de la prueba, 6° básico, Ciencias Naturales 2014	342
Figura I.14	Curva de información de la prueba, 6° básico, Ciencias Naturales 2014	342
Figura I.15	Curva característica de la prueba, 8° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014	352
Figura I.16	Curva de información de la prueba, 8° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014	352
Figura I.17	Curva característica de la prueba, 8° básico, Matemática 2014	358
Figura I.18	Curva de información de la prueba, 8° básico, Matemática 2014	358
Figura I.19	Curva característica de la prueba 8° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales 2014	363
Figura I.20	Curva de información de la prueba 8° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales 2014	363
Figura I.21	Curva característica de la prueba, II medio, Ciencias Naturales 2014	368
Figura I.22	Curva de información de la prueba, II medio, Ciencias Naturales 2014	368
Figura I.23	Curva característica de la prueba, II medio, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014	373
Figura I.24	Curva de información de la prueba, II medio, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014	373
Figura I.25	Curva característica de la prueba, II medio, Matemática 2014	380
Figura I.26	Curva de información de la prueba, II medio, Matemática 2014	380



## Introducción

### Antecedentes

La Agencia de Calidad de la Educación es parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, liderado por el Ministerio de Educación y compuesto además por la Superintendencia de Educación y el Consejo Nacional de Educación, cuya misión es lograr mayor equidad y calidad en la educación, cada uno desde su área de trabajo. Las labores encomendadas a la Agencia son evaluar, orientar e informar a la comunidad escolar. La primera labor se centra en diseñar, implementar y aplicar un sistema de medición de los resultados de aprendizaje, referidos a los objetivos generales señalados en la ley y sus respectivas Bases Curriculares. Asimismo, se establece que debe evaluar el grado de cumplimiento de los Indicadores de desarrollo personal y social. La ley estipula, además, que las mediciones del cumplimiento de los Estándares de Aprendizaje deben aplicarse de forma periódica y censal a lo menos en algún curso del nivel básico y otro del nivel de enseñanza media, según el plan de evaluaciones aprobado por el Consejo Nacional de Educación.

Cumpliendo entonces con una de sus labores, la Agencia de Calidad de la Educación administra y aplica pruebas anuales estandarizadas junto con Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación a los estudiantes inscritos en establecimientos reconocidos por el Ministerio de Educación, con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la calidad y equidad de la educación. Es así, que informa sobre los logros de aprendizaje en diferentes áreas del currículo nacional y los relaciona con el contexto escolar y social en el que los estudiantes aprenden, presentando también resultados de los Indicadores de desarrollo personal y social<sup>1</sup>.

Ambas mediciones, pruebas y cuestionarios, son obligatorias para todos los establecimientos educacionales reconocidos oficialmente por el Estado. Las pruebas miden logros de aprendizaje en diferentes áreas académicas, mientras que los Cuestionarios recogen datos sobre el logro de los objetivos generales de la educación escolar en el ámbito personal y social, lo cual complementa los resultados de las pruebas Simce, ampliando de este modo la concepción de calidad educativa al incluir factores que van más allá del ámbito académico.

De esta manera se cumple con uno de los objetivos estratégicos de la Agencia: orientar eficazmente a las escuelas, en este caso para desarrollar aspectos tales como Autoestima académica y motivación escolar, Clima de convivencia, Participación y formación ciudadana, Hábitos de vida saludable, Asistencia y Retención escolar, Equidad de género y Titulación técnico-profesional.

Con la entrega de esta información se pretende que los establecimientos educacionales reflexionen sobre sus resultados y puedan identificar desafíos y fortalezas, con el fin de que elaboren o ajusten sus planes de mejora educativa.

1 Los Indicadores de desarrollo personal y social corresponden a los Otros Indicadores de Calidad, siendo estos los que se evalúan a través de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación junto con las evaluaciones Simce.

## Propósito del Informe Técnico Simce 2014

El propósito de este informe es documentar los procesos internos de la Agencia, comunicar sus contenidos y entregar, de este modo, información que pueda ser útil a investigadores y otros actores del ámbito educativo. Esta es una de las formas de cumplir con el objetivo de la Agencia de incidir en políticas públicas que permitan mejoras en la calidad de la educación: recoger, consolidar y transferir la información generada a partir de las evaluaciones y estudios que realiza permite generar evidencia, e influir en la toma de decisiones en materia de política educativa.

El objetivo específico de este reporte es entregar información técnica relativa a la construcción, aplicación y análisis de las pruebas Simce y Cuestionarios de Calidad y Contexto, siguiendo los estándares para las pruebas educacionales psicológicas (AERA, APA y NCME, 2014). Se describen detalladamente los procedimientos involucrados en el ciclo evaluativo correspondiente, desde el diseño y construcción de instrumentos, la aplicación de las mediciones, la recolección de datos, al análisis de estos y la entrega de los resultados, lo que permite realizar interpretaciones válidas. Esta información facilita, además, que los investigadores puedan llegar a conclusiones basadas en evidencia y puedan informar sobre los alcances de la medición y/o sugerir mejoras. Por otra parte, al poner a disposición de investigadores y público en general los procedimientos internos de la Agencia, se colabora con la necesidad de discutir sobre la calidad al interior del sistema educativo, en base a los resultados de las evaluaciones realizadas.

## Organización del Informe Técnico

El informe consta de diez capítulos distribuidos en cuatro partes, que se organizan según la secuencia de los procesos de elaboración de las pruebas Simce y los cuestionarios de Contexto y Calidad Educativa.

La primera parte se refiere al proceso de construcción de los instrumentos aplicados. En el capítulo 1 se presentan detalles de cómo se diseñan y construyen los instrumentos, sus marcos de referencia y el desarrollo de

sus especificaciones. También se mencionan los métodos para la elaboración de los ítems y el ensamblaje de las pruebas, tanto experimentales como definitivas.

Los procedimientos para la construcción de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación son descritos en el capítulo 2, donde se entrega información acerca de la construcción del marco conceptual en que se basan los cuestionarios y las características de diseño y formato que poseen.

La segunda parte de este informe comienza con la descripción de la composición de la cohorte medida en el caso de las pruebas censales y la muestra para las pruebas experimentales. En el capítulo 3 se describen las tasas de participación que se obtuvieron.

El capítulo 4 contempla los procesos de aplicación relativos a las operaciones de campo. Específicamente, se abordan desde el empadronamiento de estudiantes hasta la administración de la prueba. Se incluyen los procesos de recuperación del material aplicado y de captura de datos.

En la tercera parte del informe se describen el procesamiento y el análisis de los datos. En el capítulo 5 se da cuenta de la gestión de los datos recolectados, considerando tanto la validación como los sucesivos chequeos realizados. El capítulo 6 describe los procedimientos utilizados para la corrección de preguntas abiertas.

Luego, en los capítulos 7 y 8 se profundiza sobre los análisis estadísticos que se realizan para todos los tipos de pruebas, incluyendo la descripción de los análisis de los datos agregados y de tendencias. Por último, el capítulo 9 describe los análisis de los cuestionarios.

Finalmente, la cuarta parte contiene información acerca de la comunicación y difusión de los resultados Simce 2014.

Los anexos, de la A a la M entregan información detallada de los temas tratados en este informe.







Parte I:  
Diseño y construcción  
de instrumentos

# Capítulo 1: Diseño y construcción de pruebas Simce 2014

## 1.1 Antecedentes

Las pruebas Simce tienen como principal propósito evaluar el aprendizaje de los estudiantes en diferentes asignaturas y grados en los contenidos y habilidades del Currículum Nacional, con el objetivo de contribuir al proceso de mejoramiento de la calidad y equidad de la educación (Agencia de Calidad de la Educación, 2012a).

Los resultados de las pruebas informan los puntajes promedio a nivel de establecimiento y la distribución de estudiantes en cada nivel de los Estándares de Aprendizaje estipulados por el Mineduc. Los Estándares de Aprendizaje describen lo que los estudiantes deben saber y poder hacer para demostrar, en las evaluaciones Simce, determinados niveles de cumplimiento de los Objetivos de Aprendizaje estipulados en el currículo (Mineduc, 2013). Esta información se pone a disposición de los establecimientos con el objetivo de que estos analicen y reflexionen sobre los aprendizajes alcanzados por sus estudiantes, identificando desafíos y fortalezas, contribuyendo de este modo al proceso de mejora de la educación que imparten.

Además de las pruebas censales, que son aplicadas a toda la población objetivo de cada prueba (grados completos), la Agencia administra pruebas muestrales, las que son aplicadas a una muestra de la población con el objetivo de entregar información para políticas públicas y mejoramiento escolar. El año 2014 se aplicó por quinta vez el Estudio Nacional de Educación Física, la única prueba muestral nacional que se aplicó durante ese año. Es necesario mencionar que este estudio no corresponde a una evaluación curricular, sino a una batería de test que procura medir la condición física de los estudiantes de 8° básico.

Adicionalmente, la Agencia ha puesto énfasis en la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) y ha avanzado en su evaluación. Desde el año 2009 se incorporó al sistema de evaluación a los estudiantes con discapacidad visual total (DVT) o ceguera, discapacidad visual parcial (DVP) o baja visión y discapacidad auditiva (DA). La incorporación de estos estudiantes ha sido paulatina, pero desde el año 2013 la aplicación a estudiantes con discapacidad sensorial es censal en 6° básico.

Para asegurar una participación adecuada de los estudiantes con discapacidad sensorial dentro del sistema de evaluación, se recurrió a la utilización de acomodaciones, las cuales posibilitan la adaptación de los instrumentos y del contexto de aplicación. Esto fue posible propiciando una medición objetiva del constructo, y cuidando que el instrumento no actuara como un obstáculo que impidiera o dificultara la demostración de los aprendizajes.

El presente capítulo contiene información relevante de las características de todas las pruebas Simce aplicadas el año 2014.

**Tabla 1.1**

Resumen de evaluaciones aplicadas el año 2014

Grado	Evaluación	Tipo
2° básico	Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura	Censal
4° básico	Historia, Geografía y Ciencias Sociales	Censal
	Matemática	Censal
	Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura	Censal
6° básico	Matemática	Censal
	Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura	Censal
	Ciencias Naturales	Censal
	Escritura	Censal
	Matemática Discapacidad Sensorial	Censal
	Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura Discapacidad Sensorial	Censal
8° básico	Historia, Geografía y Ciencias Sociales	Censal
	Matemática	Censal
	Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura	Censal
	Estudio Nacional de Educación Física	Muestral
II medio	Ciencias Naturales	Censal
	Matemática	Censal
	Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura	Censal
III medio	Inglés	Censal

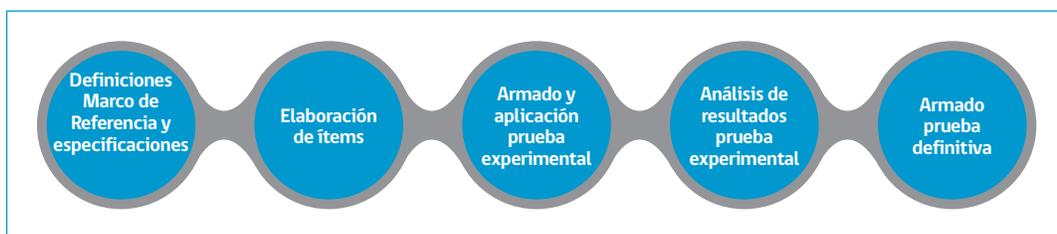
*Nota:* Junto con las evaluaciones Simce, en algunos grados se aplican pruebas experimentales que se describirán más adelante.

## 1.2 Construcción de pruebas Simce 2014

A continuación se describe el flujo del proceso de diseño y construcción de pruebas censales Simce para el año 2014. El tiempo estimado que toma el proceso completo de construcción de pruebas Simce es de un año y medio. A continuación se detallan los procesos de definición del Marco de Referencia y la preparación de las especificaciones; el proceso de elaboración de ítems; la prueba experimental y su posterior análisis; y, el proceso de armado de pruebas definitivas (ver figura 1.1), cumpliendo con los estándares internacionales que determinan que todo proceso debe ser documentado (AERA, APA y NCME, 2014).

**Figura 1.1**

Flujo proceso de construcción de pruebas Simce



### 1.2.1 Marco de Referencia y especificaciones técnicas

El primer paso para el diseño y construcción de las pruebas Simce es la definición y revisión del Marco de Referencia, lo que delimita los contenidos y habilidades del constructo (AERA, APA y NCME, 2014). Cada prueba en su conjunto es representativa del currículo al que refiere, según área y grado evaluado, y según los Estándares de Aprendizaje definidos por el Mineduc. Esto es un requerimiento, ya que indica la validez de las evaluaciones según estándares internacionales (AERA, APA y NCME, 2014; Case, Jorgensen y Zucker, 2004).

Las referencias curriculares para el año 2014 fueron las siguientes:

- 2º y 4º básico: Bases Curriculares (Decreto N° 439).
- 6º básico: Objetivos de Aprendizaje presentes tanto en las Bases Curriculares 2012 (Decreto N° 439) como en el Ajuste Curricular 2009 (Decreto N° 439).
- 6º básico Escritura: Objetivos de Aprendizaje presentes tanto en las Bases Curriculares 2012 (Decreto N° 439) como en el Ajuste Curricular 2009 (Decreto N° 439).
- 8º y II medio: Ajuste Curricular 2009 (Decreto N° 439).

Luego de la definición del Marco de Referencia, se generaron las especificaciones para la elaboración de ítems Simce, hito fundamental en el diseño de construcción de las pruebas.

Para cada área y grado evaluado, las especificaciones técnicas buscan garantizar la cobertura de aprendizajes del currículo nacional vigente y reportar los Estándares de Aprendizaje en las áreas y niveles que los poseen.

Las especificaciones técnicas distinguen ejes de contenidos y ejes de habilidades. Los ejes de contenidos hacen referencia a las áreas de dominio conceptual a evaluar, mientras que los de habilidades refieren al manejo del pensamiento que el estudiante necesita para responder correctamente un ítem.

Para el desarrollo de las especificaciones técnicas 2014 se conformaron equipos disciplinares: Comprensión de Lectura y Matemática, Ciencias Naturales y Escritura. Cada equipo, a partir de un análisis curricular, levantó los Objetivos de Evaluación (OE) que serían medidos en cada ítem. Luego, se generó un documento preliminar de especificaciones por área, el cual incorporó las modificaciones pertinentes para que, finalmente, pasara a la etapa de revisión por parte del Mineduc, el cual, con el trabajo de la Unidad de Currículum y Evaluación (en adelante UCE), actuó como contraparte externa experta.

Las versiones finales de cada documento de especificaciones contienen: una introducción que explicita los referentes curriculares, la definición del constructo, la descripción de los ejes temáticos y dominios cognitivos; las matrices de evaluación que indican los pesos relativos atribuibles a cada uno de los ejes descritos; y los Objetivos de Evaluación, con sus respectivos ejes de contenido y de habilidad.

La representatividad curricular exige, al momento de elaborar las especificaciones técnicas de la prueba, que los contenidos del currículo se vuelvan operativos. Este proceso consiste en la formulación de los Objetivos de Aprendizaje y la elaboración de matrices teóricas independientes para los ejes evaluados (contenidos y habilidades). La asignación de las preguntas a los ejes se obtiene a partir de un proceso de análisis curricular, realizado por la Agencia junto con la UCE.

Durante el ensamblaje de las pruebas se procura el cumplimiento de los porcentajes de las matrices, y además se incluyen ítems de los diversos Objetivos de Evaluación para cada uno de los ejes. Esto se realiza para incluir una mayor variedad de contenidos y habilidades.

A continuación se detallan los ejes temáticos, los dominios cognitivos y la matriz de evaluación con la cual se llevó a cabo el proceso de construcción de instrumentos.

#### *i. Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura*

En esta área la evaluación se centra en las habilidades involucradas en la comprensión de distintos textos, tanto literarios como no literarios, y no en los contenidos curriculares. De esta manera, las tareas de lectura operan siempre en relación a un texto presentado en la prueba, no en forma aislada ni en relación con un contenido curricular específico al margen de la lectura.

Estas tareas se vinculan con la información que cada texto aporta de acuerdo con su contenido y estructura. Esto implica que se realizan siempre a partir de información relevante que está determinada de manera particular por cada texto, en función de su sentido global.

En el proceso de lectura entran en juego tanto elementos intratextuales (aquellos que aporta el lector con conocimientos previos y juicios de valor, entre otros), como los que se orientan a la construcción de significado. La lectura puede tener diversos propósitos que requieren distintas habilidades. Estas se pueden agrupar en tres ejes: localizar, relacionar e interpretar, y reflexionar, los que se describen a continuación:

**Tabla 1.2**

Eje de habilidades en la prueba de Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura

Habilidad Comprensión de Lectura	Descripción
Localizar	Este eje agrupa las tareas de lectura que el estudiante debe emplear para operar con los elementos explícitos del texto. Entre las habilidades requeridas, se encuentran: la discriminación y extracción de información específica (fácil o difícil de visualizar), datos puntuales y fragmentos del texto, entre otros.
Interpretar y relacionar	Este eje agrupa las tareas de lectura que el estudiante debe emplear para operar con elementos implícitos en el texto, a los cuales se puede acceder estableciendo conexiones entre elementos explícitos. Entre las habilidades requeridas se encuentran la realización de inferencias, la interpretación de lenguaje figurado y el reconocimiento de relaciones causales, entre otras.
Reflexionar	Este eje agrupa las tareas de lectura que el estudiante debe emplear para confrontar distintos aspectos del texto, formales y de contenido, con su experiencia personal, conocimiento del mundo y lecturas anteriores. Entre las habilidades requeridas se encuentran la manifestación de la opinión sobre algún aspecto del contenido del texto, y la comprensión del aporte al sentido de los elementos gráficos presentes en él, como imágenes o tablas, entre otras.

Las pruebas Simce que miden comprensión lectora entregan información específica sobre el manejo del estudiante en textos con distintos propósitos, los cuales son indicados en el currículo actual. Ante esto, el equipo de diseño de pruebas no solo debe cumplir con la matriz de habilidades, también debe considerar y seleccionar cuidadosamente los textos con los cuales se armarán las pruebas definitivas.

Los textos utilizados en las pruebas de Lectura se clasifican en dos categorías: literarios y no literarios. Los primeros tienen una intención estética de base y constituyen un testimonio de la experiencia humana, abriendo un espacio a la reflexión de aspectos personales, valóricos y sociales. Los tipos de texto considerados en esta categoría son narrativos, líricos y dramáticos. Por su parte, los textos no literarios tienen una intención comunicativa, focalizada en la conexión entre el autor y el lector, es decir, en la transmisión de un mensaje determinado. Se incluyen acá los textos de tipo informativo, persuasivo e instructivo, y pueden tener un formato de texto continuo (formado por oraciones que a su vez se organizan en párrafos), discontinuo (formado por una serie de listas, gráficos o diagramas, entre otros) o texto mixto (formado por un conjunto de elementos, tanto en formato continuo como discontinuo).

**Tabla 1.3**

Matriz de evaluación teórica para la prueba Simce Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014

Eje de habilidad	2° básico	4° básico	6° básico	8° básico	II medio
Localizar	35%	25%	25%	15%	10%
Interpretar y relacionar	45%	45%	45%	45%	45%
Reflexionar	20%	30%	30%	40%	45%

**Tabla 1.4**

Matriz de evaluación teórica para la selección de textos de la prueba Simce Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014

Eje de habilidad	2° básico	4° básico	6° básico	8° básico	II medio
Textos literarios	50%	50%	50%	50%	50%
Textos no literarios	50%	50%	50%	50%	50%

*ii. Lenguaje y Comunicación: Escritura*

Al igual que la primera versión de Simce Escritura del año 2013, la prueba 2014 tiene como referencia conceptual las Bases Curriculares que se encuentran en vigencia (Decreto N.º 439 de 2012), por lo que, en concordancia con lo que en ellas se plantea, en su elaboración se consideró que la escritura es una habilidad general que permite satisfacer múltiples necesidades en diferentes ámbitos: desde el ámbito de la persona, a través de la expresión de la interioridad y el orden del pensamiento, hasta la esfera interpersonal, en la que intervienen aspectos como la construcción de una memoria social, común y en especial la comunicación.

El foco en lo comunicativo se refuerza en las Bases Curriculares 2012, las que declaran que “se escribe para algo y para alguien”, lo que instala al propósito y la audiencia como parámetros que deben estar presentes al momento de escribir y por ello deben ser considerados en el diseño de la prueba. Así también, el eje de Escritura en las Bases 2012 busca que “los estudiantes dominen las habilidades necesarias para expresarse eficazmente y usen la escritura como herramienta para aprender”. De este modo, la mayoría de los Objetivos de Aprendizaje que presentan las Bases Curriculares se orientan a la adquisición de herramientas que permitan al estudiante usar la escritura de manera eficaz.

Por otra parte, la definición que se hace de escritura también se enmarca en una visión de proceso, en la que se toma en consideración que esta no es solo un producto, sino también todas las acciones que se movilizan para llegar a este: “La perspectiva de la escritura como proceso permite al alumno establecer propósitos, profundizar las ideas, trabajar con otros, compartir sus creaciones y centrarse en diferentes tareas necesarias para la producción [...] En consecuencia, los Objetivos de Aprendizaje referidos al proceso de escritura están orientados a que el alumno adquiera las herramientas (necesarias) para convertirse en un escritor cada vez más independiente, capaz de usar la escritura de manera eficaz para lograr diversos propósitos y expresar su creatividad, su mundo interior, sus ideas y conocimientos” (Bases Curriculares, 2012, p. 20).

### **Medición de escritura a gran escala: habilidades evaluadas y formatos**

La medición a gran escala de la escritura es un tema en desarrollo en el ámbito educacional, ya que presenta una serie de desafíos en su implementación. En Chile se han realizado dos pruebas muestrales, entre 2008 y 2012, y por primera vez en el año 2013 se aplicó la prueba Simce Escritura a la mayoría de los estudiantes de 6º básico de nuestro país<sup>2</sup>. En el proceso de diseño se contó con la asesoría de ETS (Educational Testing Service), organización sin fines de lucro líder en el mundo en medición educacional. La asesoría arrojó las siguientes recomendaciones para su elaboración:

- Foco en la producción masiva y en el pilotaje de estímulos.
- Adopción de un modelo holístico con el mayor número de categorías posibles.
- Ensamblaje de cuadernillos que incluya dos estímulos de producción escrita y un par de bloques de preguntas de otros formatos (selección múltiple (3 o 4 opciones), verdadero o falso, ordenación, etc.).
- Doble corrección del 100% de las respuestas con una calibración diaria previa. La resolución de inconsistencias mayores a nivel de la rúbrica, debe resolverse vía juez experto.
- Uso de teoría clásica.
- Equiparación entre formas a través de un diseño de grupo aleatorio, e ítems repetidos para la equiparación entre años.

Estos lineamientos se aplicaron tanto a la prueba Escritura 2013 como a la 2014.

La prueba Simce Escritura 2014 evaluó una serie de aspectos que conforman el constructo Escritura: planificación, producción, revisión y edición de textos -principalmente a través de ítems de producción escrita y, en algunos aspectos específicos, de opción múltiple y ordenación-, cuyo principal objetivo fue dar solución a un dilema comunicativo, lo cual implica que el escritor ponga sus habilidades al servicio del propósito y de la audiencia como elementos de base.

Las habilidades que se evalúan en los ítems están presentes en los Objetivos de Aprendizaje esperados para un estudiante desde 2º a 6º básico. Se espera que los estudiantes puedan demostrarlos produciendo textos con ideas coherentes y referidas a un tema, desarrollando las ideas, incorporando vocabulario preciso y variado, elementos de cohesión y cumpliendo con las convenciones de la lengua escrita. Además, se espera que sean capaces de resolver problemas de planificación, edición y revisión propuestos mediante preguntas en otros formatos.

---

<sup>2</sup> Los alumnos que rindieron pruebas extendidas de Lectura y Matemática no rindieron la prueba de Escritura.

## Ejes de habilidad

Para la prueba Simce Escritura 2013–2014<sup>3</sup> se consideraron cuatro habilidades centrales: producción, planificación, revisión y edición.

- Habilidad de producción de textos

Con respecto a la producción escrita de los estudiantes, se contemplaron tres propósitos comunicativos que se desprenden de las Bases Curriculares 2012: narrar, informar y compartir impresiones sobre sus lecturas (ver tabla 1.5).

**Tabla 1.5**

Propósitos comunicativos evaluados en la prueba de Escritura

Propósito comunicativo	Descripción
Compartir opiniones sobre sus lecturas	Agrupar aquellas tareas de escritura concebidas para producir textos en los que se comparten opiniones fundamentadas sobre un texto leído.
Informar	Agrupar aquellas tareas de escritura concebidas para producir textos en los que se presenta o proporciona información de diversa índole. En algunos casos, deben producir textos en los que se exponga información que se presenta en el estímulo a modo de infografía, y en otras ocasiones solo deben usar conocimientos previos.
Narrar	Agrupar aquellas tareas de escritura que proponen a los estudiantes actividades que se resuelven mediante la narración, ya sean situaciones reales o ficticias.

Se mantuvo la matriz de evaluación que determina la cantidad de ítems de producción escrita para cada uno de los propósitos.

- Habilidades de planificación, revisión y edición

La planificación, revisión y edición son parte fundamental del proceso de escritura. La literatura nos dice que estos procesos no ocurren en forma secuencial, sino más bien suceden simultáneamente, con mayor o menor presencia en uno u otro momento de la escritura (Rijlaarsdam y Van den Bergh, 2006). Por ejemplo, la planificación se usa principalmente al inicio de la escritura, sin embargo, mientras se escribe se puede rediseñar la misma. Por lo tanto, la primera consideración es que el proceso no es lineal.

Se entiende por planificación “cualquier escritura que se relaciona con la escritura de la respuesta al estímulo, pero que no es en sí parte del texto escrito por el alumno” (Worden, 2009). Sin embargo, en esta prueba se considera solo la organización de las ideas que componen un escrito, dado que otros aspectos de la planificación no pueden ser evaluados, por el momento, mediante una prueba a gran escala.

En segundo lugar, se entiende por revisión de textos los cambios visibles que realiza un estudiante al texto producido e involucra todos los procedimientos que realiza un estudiante para asegurar que el texto se comprenda y esté organizado de manera coherente. Además, en la revisión se contempla la incorporación de más información.

<sup>3</sup> En los próximos apartados, cuando se hable de la prueba de Escritura, hará referencia a la de 2013 y 2014.

Finalmente, en la edición se observan principalmente las convenciones de la lengua (puntuación y ortografía), y las modificaciones que requiere un texto para que esté mejor cohesionado, tales como la sustitución léxica, pronominalización, etc.

La planificación, revisión y edición se evalúan indirectamente en las preguntas diseñadas para evaluar la producción escrita. Sin embargo, para tener una evaluación directa de las habilidades de planificación, revisión y edición, y así ampliar la evaluación del constructo de Escritura, se incorporaron preguntas de selección múltiple y ordenación, las que permitieron abordar estas habilidades.

Las características del instrumento y la necesidad de evaluar una población muy amplia, llevan a que la construcción de esta prueba tenga algunas limitaciones. En primer lugar, dado que no existe una sola manera de organizar texto y cada estudiante pone en práctica esta habilidad de diferentes maneras, no es posible aún evaluar la planificación de cada estudiante. Sin embargo, se optó por incorporar una hoja de planificación para ayudar a los estudiantes a producir un mejor texto, para seguir los fundamentos didácticos establecidos en las Bases Curriculares 2012 y para ser respetuosos con el proceso de escritura que pueda seguir el alumno. El formato de la hoja de respuesta seleccionado corresponde al que se consideró más adecuado a una visión de proceso de la escritura, considerando la población y las restricciones que se tienen<sup>4</sup>.

### **Matriz de evaluación**

El proceso de definición de la matriz de evaluación se inició con el establecimiento de las tareas de escritura posibles de evaluar. Estas se asociaron a cada habilidad de escritura y posteriormente se construyeron matrices. En la definición de estas se definió el peso de cada tarea de acuerdo a la representatividad de cada habilidad y de los propósitos textuales de las Bases Curriculares 2012, de 2º a 6º básico, con foco en 5º y 6º.

La decisión de realizar dos matrices obedeció a que los dos primeros ítems son de producción textual y los ítems restantes son de otros formatos. En cuanto a la relación entre cantidad de preguntas y puntuación, los ítems de producción textual son los que más peso tienen (70%), pero no pueden ser más de dos, pues la escritura significa un esfuerzo cognitivo mayor para los estudiantes y los porcentajes de omisión en una tercera pregunta subirían sustancialmente.

Una matriz correspondió a la producción textual, y está dividida en propósitos; y la otra correspondió a las habilidades de planificación y de revisión/edición de textos.

---

<sup>4</sup> Para una mayor comprensión se sugiere revisar una hoja de respuesta en el anexo B.

**Tabla 1.6**

Matriz teórica de producción textual por propósito, prueba Escritura 6º básico

Propósito	Pondreación
Narrar	45%
Informar (con y sin infografía)	45%
Compartir impresiones sobre sus lecturas	10%

**Tabla 1.7**

Matriz teórica por habilidad de planificación, revisión y edición, prueba Escritura 6º básico

Habilidad	Pondreación
Planificación	20%
Revisión y edición	80%

**Tabla 1.8**

Matriz teórica de ponderación de las dos secciones para la prueba Escritura 6º básico

Sección	Pondreación
Parte I: producción escrita	70%
Parte II: planificación, revisión y edición	30%

Es importante mencionar que cada una de las matrices corresponde a la representación de la prueba total y no de cada forma.

iii. Matemática

Los contenidos curriculares de Matemática se abordaron según los ejes temáticos o los dominios cognitivos. A continuación se presentan las definiciones operativas de los primeros, las que fueron elaboradas a partir de las definiciones incluidas en las Bases Curriculares y sus Objetivos de Aprendizaje. En segundo lugar, se presentan las definiciones de los dominios cognitivos, las que se realizaron a partir del Marco de Evaluación Teórico de Matemática del estudio TIMSS 2011. La descripción de estos dominios es fundamental para el desarrollo de la evaluación, ya que permite asegurar que los instrumentos de evaluación cubran un rango apropiado de procesos cognitivos asociados a los tópicos de los ejes temáticos.

**Tabla 1.9**

Ejes temáticos pruebas Simce Matemática 4° y 6° básico 2014

Eje de contenido	Descripción
Números y operaciones	Considera el desarrollo y uso de conceptos básicos de los números y algoritmos: sistema posicional, representaciones y relaciones, algoritmos de la adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales; números racionales (como fracciones, decimales y porcentajes), sus propiedades y operaciones, según corresponda, y establecimiento de conexiones entre sí.
Patrones y álgebra	Abarca las relaciones entre números, formas, objetos y conceptos, y el cambio de una cantidad en relación con otra y las reglas que generan los patrones. Considera además las ecuaciones e inecuaciones, el transporte de los patrones (observables en secuencias de objetos, imágenes o números que presentan regularidades) de una forma de representación a otra, su extensión, usos y creación, y modelado en situaciones sencillas que impliquen las cuatro operaciones.
Geometría	Abarca el reconocer, visualizar y comparar figuras de tres y dos dimensiones, líneas y ángulos. Implica describir características y propiedades de estas representaciones, relacionarlas (las de dos y tres dimensiones), y en situaciones estáticas y dinámicas, reconocerlas y describir su movimiento (figuras de dos dimensiones) a través de la reflexión, la traslación y la rotación. Considera, además, los conceptos para entender la estructura del espacio, describir con un lenguaje preciso los elementos del entorno y los sistemas de coordenadas informales.
Medición	Abarca características de objetos y su cuantificación, para un posterior orden y comparación, y la medición de las características de los objetos: ancho, largo, alto, peso, perímetro, superficie, volumen y ángulos, etc., con unidades estandarizadas y no estandarizadas, y la medición del tiempo. Lo anterior requiere de la selección y uso de la unidad de medición apropiada y el reconocimiento de herramientas específicas, de acuerdo al objeto que enfrenta.
Datos y probabilidades	Abarca el registro, clasificación y lectura de información dispuesta en tablas y distintos tipos de gráficos presentes en la vida cotidiana, como también la construcción de tablas y gráficos, conclusiones a partir de estos datos, el cálculo de la media aritmética y su interpretación. Considera, además, la iniciación en temas relacionados con las probabilidades, como la capacidad de describir la posibilidad de ocurrencia de un evento aleatorio, y la comparación de probabilidades de distintos eventos, sin cálculo.

**Tabla 1.10**

Ejes temáticos pruebas Simce Matemática 8° básico y II medio 2014

Eje de contenido	Descripción
Números	Considera contenidos referidos a la cantidad y el número, operaciones aritméticas (adición, sustracción, multiplicación y división), potencias y raíces, conjuntos numéricos (números naturales, enteros, racionales y reales), sus propiedades y las relaciones que hay entre ellos.
Álgebra	Considera el uso de símbolos de representación y operación de cantidades, expresiones de relaciones generales y abstractas de aritmética y medición, y lenguaje abstracto de Matemática. Considera además ecuaciones y sistemas de ecuaciones, el concepto de función, los distintos tipos de funciones, y su representación gráfica.
Geometría	Considera la imaginación espacial, el conocimiento de objetos, figuras y cuerpos geométricos básicos, sus propiedades, relaciones entre formas de dos y tres dimensiones, construcción y transformación de figuras, medición de figuras planas y de cuerpos, transformaciones isométricas, vectores y geometría cartesiana.
Datos y azar	Considera diversos tipos de tablas y gráficos, los conceptos de muestra y población, y el análisis de datos utilizando herramientas como las medidas de tendencia central, de posición y dispersión. Además, considera la teoría de probabilidades, con todos los conceptos asociados a ella, como por ejemplo, espacio muestral, Modelo de Laplace, principios aditivo y multiplicativo, y la Ley de los Grandes Números.

### **Dominios cognitivos**

Las Bases Curriculares 2012 presentan cuatro grupos de habilidades: resolución de problemas, argumentación y comunicación, modelado y representación del desarrollo del pensamiento matemático. Con fines evaluativos, para las pruebas Simce se definen tres dominios cognitivos: conocimiento, aplicación y razonamiento. Cada uno de estos dominios involucra distintos procesos requeridos para resolver con éxito las tareas propuestas en cada uno de los ítems.

**Tabla 1.11**

Dominios cognitivos prueba Simce Matemática 2014

Dominio cognitivo	Descripción
Conocimiento	<p>Considera el conocimiento factual de conceptos, propiedades y procedimientos matemáticos, así como sus representaciones simbólicas. Abarca además la utilización directa de procedimientos que pueden realizarse de forma mecánica y que implican el recuerdo de un conjunto de acciones y la forma de llevarlas a cabo.</p> <p>Este dominio incluye, por ejemplo, recordar definiciones, fórmulas y teoremas, métodos de cálculo y procedimientos de resolución de ecuaciones. Implica reconocer propiedades de las figuras geométricas y operaciones, localización de datos en tablas y gráficos, y clasificación de elementos según propiedades comunes dadas.</p>
Aplicación	<p>Considera la selección de un método o estrategia adecuado para resolver un problema con un algoritmo o mecanismo de solución conocido y ejercitado por el estudiante. Este debe demostrar el grado de desarrollo del pensamiento matemático haciendo uso de un conocimiento factual, conceptual y procedimental al momento de escoger y aplicar una operación, un procedimiento y una representación o modelo, sin indicaciones explícitas.</p> <p>Incluye, además, la generación de representaciones equivalentes para comunicar cantidades, operaciones y relaciones dadas, y representar e interpretar información y datos en diagramas, tablas o gráficos.</p>
Razonamiento	<p>Este dominio incluye el razonamiento intuitivo e inductivo necesario para descubrir patrones y regularidades, para realizar generalizaciones y para la búsqueda de estrategias, representaciones y modelos que permitan resolver problemas no rutinarios.</p> <p>Considera el pensamiento lógico y sistemático para realizar deducciones basadas en reglas y supuestos específicos, diferenciación de afirmaciones erróneas de las verdaderas, argumentación de la validez de un resultado obtenido, comunicación de ideas y conclusión correcta.</p>

### Matrices de evaluación teóricas

Finalmente, se presentan las matrices de evaluación teóricas para cada grado, en función de los ejes de contenido, y luego de los dominios cognitivos.

**Tabla 1.12**

Matriz de evaluaciones según ejes de contenidos para pruebas Simce Matemática 4° y 6° básico 2014

Eje temático	4° básico	6° básico
Números y operaciones	50%	50%
Geometría	20%	10%
Patrones y álgebra	5%	10%
Datos y probabilidades	10%	20%
Medición	15%	10%

**Tabla 1.13**

Matriz de evaluaciones según ejes de contenidos para pruebas Simce Matemática 8° básico y II medio 2014

Eje temático	8° básico	II medio
Números	35%	30%
Geometría	25%	20%
Álgebra	20%	30%
Datos y azar	20%	20%

**Tabla 1.14**

Matriz de evaluaciones según dominios cognitivos para pruebas Simce Matemática 2014

Dominio cognitivo <sup>5</sup>	4° básico	6° básico	8° básico	II medio
Conocimiento	55%	50%	45%	50%
Aplicación	30%	40%	45%	30%
Razonamiento	15%	10%	10%	20%

5 Si no existe un aumento/decrecimiento lógico se debe a cambios curriculares que han obligado a adaptar las matrices teóricas.

*IV. Ciencias Naturales*

El año 2014 correspondió la aplicación de Ciencias Naturales en los grados de 6° básico y II medio. Tal como en la prueba de Matemática, las especificaciones de Ciencias Naturales distinguen dos dimensiones: los ejes temáticos y los dominios cognitivos. Los primeros agrupan un conjunto de conocimientos y conceptos de diversa complejidad en torno a esta asignatura, y los segundos aúnan procesos cognitivos de distinta complejidad vinculados a un ámbito de desempeño.

**Tabla 1.15**

Ejes temáticos prueba Simce Ciencias Naturales 6° básico 2014

Eje temático	Descripción
Ciencias de la vida	<p>Considera la organización celular y sus niveles, la estructura y función de los sistemas circulatorio, digestivo y respiratorio, así como los mecanismos de transporte de nutrientes e intercambio de gases.</p> <p>Incluye además aspectos relacionados con la alimentación, los efectos nocivos del consumo de drogas y las consecuencias para la salud que tiene la exposición a diferentes microorganismos; los cambios ocurridos durante la pubertad, la importancia de la actividad física, la higiene corporal y las funciones de las principales estructuras de los sistemas reproductores.</p> <p>Por último, trata sobre el cuidado del medio ambiente, la importancia que tiene para los sistemas biológicos la transferencia de materia y energía, la formación de azúcares y oxígeno a través del proceso fotosintético y los efectos que tiene la actividad humana en el ambiente.</p>
Ciencias físicas y químicas	<p>Considera las diferentes maneras en que se manifiesta la energía, sus transformaciones y las formas de transferencia de calor, con énfasis en situaciones donde se involucra la energía eléctrica, sus fuentes renovables y no renovables.</p> <p>Incluye además los materiales conductores y aislantes, los elementos que componen un circuito eléctrico simple, los cuidados requeridos en el trabajo con dispositivos que funcionan con corriente eléctrica y las medidas para el uso responsable de la energía.</p> <p>Por último, abarca el estudio de la materia según el modelo particulado y sus cambios de estado.</p>
Ciencias de la Tierra y el Universo	<p>Trata sobre las características de las capas de la Tierra, de océanos y lagos, y la distribución de agua dulce y salada; incluye la formación y características del suelo, las causas y efectos de la erosión; el cómo la actividad humana afecta a los seres vivos y a las capas de la Tierra; y por último: el uso responsable de estas últimas para proteger la vida en el planeta.</p>

**Tabla 1.16**

Ejes temáticos prueba Simce Ciencias Naturales II medio 2014

Eje temático	Definición
Estructura y función de los seres vivos	Refiere a las características, estructura y funcionamiento de los seres vivos en sus diferentes niveles de organización (individuo, sistemas de órganos, tejidos, células y biomoléculas). Comprende también los aspectos relacionados con la reproducción y herencia vinculados más directamente con el organismo en cuanto individuo (sistema reproductor, fecundación y desarrollo embrionario) y con las bases moleculares de la herencia.
Organismos, ambiente y sus interacciones	Refiere a los diversos tipos de relaciones que se generan entre los seres vivos y con su entorno. Además, aborda los cambios que experimentan los organismos en el tiempo, tanto a nivel de individuo (ciclos de vida) como a nivel de población, especie, comunidad y ecosistema. Abarca también los aspectos poblacionales y evolutivos de reproducción y herencia.
Materia y sus transformaciones	Refiere a las propiedades y transformaciones de la materia, así como a las leyes y teorías relacionadas con ambas. Abarca también los aspectos relacionados con la participación de la energía en las transformaciones de la materia, las formas en que la energía se manifiesta y sus propias transformaciones.
Fuerza y movimiento	Refiere a las fuerzas y sus efectos, y a la descripción cualitativa y cuantitativa de los distintos tipos de movimiento. Aborda los principios y leyes relacionadas con las fuerzas que actúan en fenómenos mecánicos, eléctricos y magnéticos.
Tierra y Universo	Refiere a las características de la Tierra en sus aspectos estructurales (interior, superficie, atmósfera) y en su dinamismo (interacción entre placas tectónicas, actividad sísmica, etc.). Aborda también nuestro planeta desde el punto de vista astronómico: sus movimientos y las teorías sobre su origen y evolución. Además considera las estructuras astronómicas mayores, como el sistema solar, las galaxias, y el modo en que se originan y evolucionan las estrellas y el Universo en su conjunto.

**Tabla 1.17**

Dominios cognitivos prueba Simce Ciencias Naturales 2014

Dominio cognitivo	Descripción
Conocimiento	Refiere a la comprensión de hechos, relaciones, conceptos y procesos propios de las Ciencias Naturales. Requiere que los estudiantes recuerden o reconozcan afirmaciones; tengan conocimiento de vocabulario, hechos, información, símbolos y unidades. Este dominio también incluye la selección de ejemplos ilustrativos de afirmaciones, hechos o conceptos.
Aplicación	Refiere a la aplicación directa del conocimiento y a la comprensión de conceptos y principios científicos en situaciones sencillas. Requiere que los estudiantes comparen, contrasten y clasifiquen; y luego interpreten información relacionada con algún concepto o principio de la ciencia. Asimismo, requiere que organicen información para comunicarla; den explicaciones basadas en diagramas o modelos que ilustren estructuras, y hagan relaciones.
Razonamiento	Refiere al uso del razonamiento científico para resolver problemas, extraer conclusiones, tomar decisiones fundamentadas y para abordar situaciones nuevas. En algunos casos la resolución de problemas involucra situaciones poco conocidas o contextos complicados y requiere de razonamiento basado en principios científicos. Las soluciones a los problemas pueden demandar que los estudiantes dividan el problema en las partes que lo componen, cada una de las cuales puede involucrar la aplicación de un concepto o relación científica. Requiere que los estudiantes extraigan conclusiones a partir de hechos y datos científicos, demostrando razonamiento inductivo y deductivo, y la capacidad de comprender las causas y los efectos en una investigación. Se espera capacidad de evaluación, de toma de decisiones, discriminación de ventajas y desventajas de procesos y materiales alternativos, de consideración del impacto de los descubrimientos científicos y de análisis de soluciones a los problemas. Requiere también que la justificación de las explicaciones se base en evidencia, en la formulación de preguntas de investigación, el desarrollo de hipótesis y en el diseño de investigaciones para poner a prueba.

## Matrices de evaluación teóricas

**Tabla 1.18**

Matriz de evaluación según ejes temáticos prueba Simce Ciencias Naturales 6° básico 2014

Eje temático	Porcentaje
Ciencias de la vida	45%
Ciencias físicas y químicas	35%
Ciencias de la Tierra y el Universo	20%

**Tabla 1.19**

Matriz de evaluación según ejes temáticos prueba Simce Ciencias Naturales II medio 2014

Eje temático	Porcentaje
Biología: estructura y función de los seres vivos	20%
Biología: organismos, ambiente y sus interacciones	15%
Química: materia y sus transformaciones	32%
Física: materia y sus transformaciones	12%
Física: fuerza y movimiento	16%
Física: Tierra y universo	5%

**Tabla 1.20**

Matriz de evaluación según dominios cognitivos para prueba Simce Ciencias Naturales 2014

Dominio cognitivo	6° básico	II medio
Conocimiento y comprensión	50%	20%
Aplicación	30%	35%
Razonamiento	20%	45%

V. *Historia, Geografía y Ciencias Sociales*

El año 2014 correspondió la aplicación de Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales en 4° y 8° básico. Las especificaciones de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, como en otras asignaturas, distinguen dos dimensiones: los ejes temáticos y los dominios cognitivos.

Los primeros agrupan conocimientos y conceptos de diversa complejidad, relativos a diversos ámbitos temáticos de las Ciencias Sociales. Por su parte, los segundos reúnen una diversidad de procesos cognitivos de distinta complejidad vinculados a un ámbito de desempeño.

La descripción de estos dominios es fundamental para el desarrollo de la evaluación, ya que permite asegurar que los instrumentos de evaluación cubran un rango apropiado de procesos asociados a los tópicos de los ejes temáticos anteriormente descritos.

**Tabla 1.21**

Ejes temáticos pruebas Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 4° básico 2014

Eje temático	Definición
Historia	<p>Considera el desarrollo del pensamiento histórico en los estudiantes, el que sirve para el desenvolvimiento crítico y responsable en la sociedad. Incluye referencias a elementos de diversidad cultural de nuestro país y de nuestra identidad nacional, considerando aspectos como símbolos, manifestaciones culturales, y el aporte de personas que han contribuido a nuestra comunidad, entre otros.</p> <p>Asimismo, aborda el estudio de los pueblos originarios que han habitado el territorio chileno actual; el legado de españoles e indígenas en la construcción de una sociedad mestiza, y el aporte de inmigrantes que han dejado su huella en la historia republicana de Chile. Incluye aspectos generales de las grandes civilizaciones que existieron en el continente americano (mayas, aztecas e incas); y el legado del mundo clásico a la cultura occidental, a partir del estudio de aspectos cotidianos de las civilizaciones griega y romana.</p> <p>Además considera la ubicación temporal de eventos familiares, hechos y procesos históricos referidos a los contenidos del nivel y a elementos de continuidad y cambio.</p>
Geografía	<p>Considera la diversidad cultural y de paisajes que constituye el espacio geográfico del país, y el reconocimiento de esta como resultado de la interacción entre el ser humano y su medioambiente, a través de procesos de adaptación y transformación que ocurren a lo largo del tiempo. Se incluyen nociones básicas con respecto al trabajo, recursos naturales y desarrollo sostenible, entre otros.</p> <p>Aborda características geográficas del espacio en que se desarrollaron los pueblos originarios de Chile, las civilizaciones americanas y las civilizaciones griega y romana. También se describen las zonas climáticas de la Tierra y los paisajes característicos de América y de Chile.</p> <p>Además, considera la localización espacial de diversos lugares y elementos referidos a los contenidos del nivel correspondiente.</p>
Formación ciudadana	<p>Incluye contenidos referidos a las instituciones y servicios presentes en la comunidad cercana y en el país, sus funciones y aportes; normas básicas de convivencia, y derechos y deberes de las personas. Asimismo, incluye aspectos vinculados a disposiciones que promuevan el respeto, la tolerancia, la honestidad, la integración social, la participación, entre otros.</p>

**Tabla 1.22**

Ejes temáticos para prueba Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 8° básico 2014

Eje temático	Definición
Sociedad en perspectiva histórica	<p>Considera el desarrollo del pensamiento histórico en los estudiantes, en función de la percepción del conocimiento histórico no como un saber lejano y desvinculado del mundo que les toca vivir, sino como fundamento conceptual para la comprensión adecuada de su realidad, a fin de lograr un desenvolvimiento crítico y responsable en la sociedad.</p> <p>Los contenidos incluidos se refieren al desarrollo histórico de la humanidad, desde la Prehistoria hasta las grandes revoluciones políticas de fines del siglo XVIII. Se contemplan la Revolución del Neolítico y su impacto en la complejización social; el nacimiento de las primeras civilizaciones: la Antigüedad clásica y su legado; la configuración social, política y económica de la Edad Media; las transformaciones culturales de la Edad Moderna; la expansión europea y el impacto de la conquista en las sociedades indígenas y europeas; la conformación del Estado Moderno y su legado político; y el proceso de la Revolución Francesa, con sus proyecciones en el mundo contemporáneo.</p> <p>El conocimiento de procesos históricos relevantes se orienta a la distinción de características propias del país y su comprensión desde diversas dimensiones (política, social, cultural y económica); ofrece una visión de conjunto y no fragmentada del desarrollo histórico de las sociedades.</p> <p>Además considera la ubicación temporal de periodos y procesos históricos referidos a los contenidos del nivel correspondiente, la distinción de elementos de continuidad y cambio, y el legado y proyección de estos procesos en el presente.</p>
Espacio geográfico	<p>Persigue que los estudiantes comprendan la expresión espacial de los fenómenos humanos manifestada en una relación dinámica entre sociedad y medio natural.</p> <p>Considera los procesos de adaptación y transformación del espacio geográfico, derivados de la ocupación del ser humano a lo largo del tiempo, e implica la identificación de aspectos geográficos referidos a algunos procesos, como el surgimiento de las primeras civilizaciones y la expansión europea.</p> <p>Además considera la localización espacial de procesos naturales y humanos, con utilización de cartografía regular y temática.</p>
Democracia y desarrollo	<p>Incluye contenidos referidos a algunos procesos históricos estudiados -por ejemplo, del mundo clásico y la Revolución Francesa- que consideran conceptos como ciudadanía, democracia, soberanía popular, libertad, igualdad, derechos humanos, y su proyección en la sociedad contemporánea.</p>

**Tabla 1.23**

Dominios cognitivos prueba Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 2014

Dominio cognitivo	Definición
Conocimiento y comprensión	Implica la capacidad de los estudiantes para recordar, definir, describir y comprender conceptos, hechos, fenómenos y procesos históricos, geográficos y sociales; así como para extraer información de diversas fuentes, propias de las disciplinas sociales. Estos saberes conforman la base sobre la cual se desarrollan procesos cognitivos de mayor complejidad.
Aplicación	Implica la capacidad del estudiante para utilizar conceptos y conocimientos históricos, geográficos y sociales para situar elementos en el tiempo y en el espacio; clasificar y secuenciar información o eventos y transferirlos a nuevas situaciones; e interpretar información presentada en diversas fuentes.
Razonamiento	Incluye diversas tareas orientadas al desarrollo de un pensamiento crítico de los procesos o fenómenos de la realidad histórica, geográfica y social. Implica tareas que requieren comparar, analizar y evaluar información o datos referidos a las ciencias sociales, utilizar conceptos o problematizar en torno a ellos en situaciones novedosas.

### Matrices de evaluación teórica

**Tabla 1.24**

Matriz de evaluación según ejes temáticos para prueba Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 4° básico 2014

Eje temático	Porcentaje
Historia	30%
Geografía	40%
Formación ciudadana	30%

**Tabla 1.25**

Matriz de evaluación según ejes temáticos para prueba Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 8° básico 2014

Eje temático	Porcentaje
Sociedad en perspectiva histórica	50%
Espacio geográfico	20%
Democracia y desarrollo	30%

**Tabla 1.26**

Matriz de evaluación según dominios cognitivos para prueba Simce Historia, Geografía y Ciencias Sociales 2014

Dominio cognitivo	4° básico	8° básico
Conocimiento y comprensión	55%	65%
Aplicación	30%	10%
Razonamiento	15%	25%

## 1.3 Diseño de las evaluaciones

### 1.3.1 Formato de los ítems y pruebas

Las pruebas Simce 2014 tuvieron formato de lápiz y papel y se presentaron en la forma de un cuadernillo. Dependiendo del grado evaluado, las preguntas se respondieron en el mismo cuadernillo (2° básico) o en una hoja de respuesta en el caso de selección múltiple en el resto de los grados. Las preguntas abiertas se responden en el cuadernillo de prueba (4° y 6° básico), o bien en un cuadernillo de respuesta aparte, en el cual se consignan tanto las respuestas a las preguntas de selección múltiple como las preguntas abiertas (8° básico y II medio). Para facilitar la lectura, la prueba de 2° básico se rinde en un cuadernillo más grande que el utilizado para los demás grados y cuenta con una tipografía de mayor tamaño. Además, las preguntas se enfrentan al texto o se ubican en la misma plana, de tal forma de facilitar la vinculación de las preguntas y el texto (Agencia de Calidad de la Educación, 2012a).

La elección del formato de los ítems depende del contenido y del comportamiento cognitivo que se busca obtener (Haladyna y Rodríguez, 2013). Simce utiliza principalmente preguntas de selección múltiple, ya que permiten reportar información del constructo a evaluar en forma efectiva y eficiente, asegurando la validez, confiabilidad y objetividad del instrumento en su totalidad (Downing y Haladyna, 2006). En todos los grados se utilizan preguntas de tres o cuatro alternativas, lo que favorece el uso de distractores plausibles, basados en errores comunes en los estudiantes (Haladyna y Rodríguez, 2013). La excepción es la prueba de 2° básico, donde las preguntas cuentan con tres opciones, lo que disminuye la carga de lectura de alumnos que se están iniciando en la lectura, sin aumentar de manera importante el porcentaje de azar.

Además de las preguntas de selección múltiple, en todos los grados se incluyen preguntas abiertas o de construcción de respuesta. Este tipo de ítem se utiliza en contenidos complejos para una opción múltiple, ya que examina habilidades cognitivas de orden superior y con mayor fidelidad al constructo medido (Haladyna y Rodríguez, 2013). La corrección de estos la realiza un equipo de correctores en base a un manual elaborado previamente a partir de los resultados de la aplicación experimental. Un porcentaje de las respuestas es doblemente corregido para asegurar una consistencia adecuada entre correctores.

La prueba de 2° básico contiene otros dos tipos de formatos de preguntas: de selección de respuesta, donde los estudiantes deben encerrar en un círculo la o las respuestas correctas, y de ordenación, donde los estudiantes deben enumerar acciones o acontecimientos.

Un caso excepcional es la prueba de Escritura de 6° básico, donde claramente el constructo obliga a que el formato de los ítems procure el desarrollo de la escritura del estudiante. La prueba está dividida en dos partes: en la primera se ubican los dos ítems de desarrollo que evalúan la producción escrita; en la segunda, los ítems de otros formatos (veinte) que evalúan el proceso de planificación, revisión y edición de textos. Los ítems de selección múltiple y de ordenación aumentaron el año 2014 de 16 a 20.

Además, se elaboró una portada con las instrucciones generales, y antes de cada parte de la prueba se incluyó una portadilla con las instrucciones específicas sobre cómo responder cada uno de los ítems. Para cada tipo, se puso un ejemplo de respuesta. Asimismo, se incorporó un espacio para que los estudiantes pudieran planificar sus ideas antes de escribirlas. Este espacio se acompañó con dos sugerencias de técnicas de planificación (lluvia de ideas y anotar las ideas previamente). Este espacio no es evaluado, y por ende, su uso no es obligatorio (ver anexo B). Por último, luego del espacio de producción se incluyeron preguntas para la revisión de textos, con el objetivo de que los estudiantes pudieran revisar y editar su producción en base a cuatro criterios: propósito, organización, desarrollo de ideas y claridad.

Adicionalmente, el diseño de las evaluaciones consideró la teoría del Diseño Universal de Aprendizaje (CAST, 2009) y del Diseño Universal de Evaluación (NCEO, 2013) que destacan la necesidad de diseñar, desde su origen, instrumentos y procedimientos dirigidos a la mayoría de los estudiantes contemplando sus necesidades y características. Además se consideraron los aportes realizados por la teoría de carga cognitiva planteada por John Sweller (Beddow, Kurz y Frey, 2011) que enfatiza la reducción de carga de información innecesaria en la memoria de trabajo, y recalca en cambio aquella relevante para mejorar los procesos de comprensión.

Los criterios de accesibilidad considerados para la selección de ítems, para todas las evaluaciones Simce, están agrupados en tres áreas: lenguaje, elementos visuales y legibilidad material, los que se detallan a continuación:

Lenguaje:

- Las instrucciones y los procedimientos se deben señalar en un estilo simple y claro de comprender.
- Se deben evitar palabras poco frecuentes, como también palabras ambiguas, terminología especializada o extranjerismos, salvo que estas sean evaluadas o explicadas contextualmente.
- Las opciones de respuesta se deben presentar de la forma más breve posible.

Elementos visuales:

- Incluir elementos visuales en los ítems solo si son necesarios para evaluar el contenido descrito.
- Evitar elementos visuales abarrotados o atestados.
- Presentar los elementos visuales con claridad y contraste suficiente, evitando la utilización de escalas de grises con poco contraste.
- Evitar elaborar preguntas cuyos elementos visuales estén interferidos por habilidades de percepción visual.

Legibilidad material:

- Evitar textos en áreas sombreadas.
- Evitar textos presentados de manera vertical o inclinada, privilegiar en cambio la presentación de manera horizontal.
- Evitar incluir textos de fondo negro con letras blancas.
- No utilizar tablas con muchas columnas o filas.
- Evitar repetir en un mismo ítem un tipo de fuente que pueda confundir visualmente.
- Promover la presentación de los textos no justificados en el margen derecho, pero justificados al lado izquierdo.

### 1.3.2 Elaboración de ítems

La elaboración de ítems para las pruebas experimentales se llevó a cabo mediante la modalidad de contratación directa de elaboradores externos por área y grado. El periodo de elaboración se extendió por cuatro meses, desde enero hasta abril de 2013.

La selección de los elaboradores comenzó con un llamado público. A partir del análisis de antecedentes profesionales se realizó una preselección y luego una prueba, la que definió a los seleccionados. Una vez consolidado cada grupo de elaboradores y acordadas las condiciones contractuales y organizacionales (día de reunión, de entrega de producto, etc.), los elaboradores fueron convocados a una capacitación que estuvo dirigida por el encargado de área, con apoyo de uno o más profesionales del equipo.

La primera parte de la capacitación consistió en la presentación de los criterios de calidad de los ítems, en el análisis de las especificaciones y en la elaboración de preguntas aplicando estos dos factores. La segunda consistió en el desarrollo de un taller, momento en el que se revisaron los ítems elaborados en conjunto y se realizó una retroalimentación. Finalmente, se comunicó la metodología de trabajo y la programación.

Una vez iniciado el trabajo los elaboradores enviaron una cantidad de ítems por área, la que varió entre 8 y 12 ítems, de forma semanal. Cabe destacar que los ítems de respuesta abierta fueron solicitados a partir de la tercera semana, debido a su dificultad de construcción. En las tareas de evaluación participaron todos los elaboradores, para potenciar la variedad.

A su vez, los encargados de prueba fueron los responsables de revisar y retroalimentar la producción semanal, registrando los ítems que estaban en condiciones de presentarse al panel descrito más adelante. La producción semanal fue revisada periódicamente, al igual que las planillas de registro.

La modalidad de retroalimentación se realizó mediante reuniones semanales presenciales con los elaboradores, los encargados de prueba y otros integrantes del equipo de Construcción de Pruebas. La metodología consistió en el análisis de los ítems elaborados, ya sea para ilustrar errores típicos en la construcción, para presentar ejemplos a seguir o bien para modificarlos en conjunto.

Además, se realizaron talleres en los cuales se elaboraron preguntas en conjunto para, por ejemplo, abordar tareas más complejas. La forma del taller varió de acuerdo a las necesidades de cada equipo.

*i. Paneles de expertos*

Una vez finalizado el periodo de elaboración, se realizaron paneles de revisión de ítems para cada área y grado los que permitieron recabar información acerca de la calidad del material producido. Participaron tres profesionales expertos de cada área, además de un moderador y un secretario. De los tres profesionales, al menos uno de ellos fue externo a la Agencia.

Antes de la realización de los paneles, los expertos debieron revisar un cuadernillo de ítems. Este fue entregado entre tres y cinco días antes de la realización del panel, y contuvo entre 80 y 150 preguntas, ordenadas por eje temático o dominio cognitivo, salvo en Lectura donde se presentaron agrupadas por texto-estímulo.

Junto con el ítem se presentó el objetivo de evaluación general y el específico, el eje temático y dominio cognitivo, la clave, las justificaciones para las opciones (en el caso de los ítems de opción múltiple), y la protopauta<sup>6</sup> en caso de ítems de respuesta abierta.

En esta revisión, cada uno de los expertos debió completar una planilla de registro, en la que debió marcar si el ítem debía ser aprobado, rechazado o modificado, y realizar comentarios generales. En el caso de los ítems sugeridos para "modificar", el experto debió proporcionar indicaciones concretas. En el caso de los rechazados, cada profesional debió fundamentarlos, explicitando el problema de construcción o de validez detectado.

Durante la sesión de panel solo se revisaron los ítems que tenían discrepancias entre los panelistas, los que fueron modificados en conjunto. Los cuestionados y que no fue posible modificar, se catalogaron como rechazados.

*ii. Talleres de elaboración interna de ítems*

Asimismo, se realizaron talleres de elaboración de ítems por área y grado luego de la elaboración externa, con el propósito principal de cubrir ciertos contenidos, habilidades o formatos más despoblados. En ellos participaron los profesionales del equipo de Construcción de Pruebas. De este modo, se enriqueció el conjunto de preguntas disponibles.

### **1.3.3 Elaboración de ítems prueba Escritura 2014**

Para la elaboración de ítems, el año 2013 se contrató a ocho profesionales con experiencia en elaboración de ítems para las preguntas de producción textual y de otros formatos, quienes trabajaron durante ocho sesiones. Durante este proceso se generaron las preguntas de las pruebas censal y experimental 2013. La prueba censal 2014 se armó con las preguntas del proceso de elaboración 2013.

---

<sup>6</sup> Por protopauta se entiende la generación de una pauta de corrección preliminar a partir de hipótesis sobre el tipo de respuestas que se obtendrán.

Cada elaborador fue seleccionado de acuerdo al cumplimiento del perfil indicado por la Agencia, y fue capacitado por profesionales de la Agencia en una primera instancia. Luego, cada elaborador entregó una cantidad de ítems semanales que fueron revisados y retroalimentados por profesionales de la Agencia, según los criterios de calidad que se describen a continuación.

*i. Criterios de calidad de los estímulos*

Los elaboradores recibieron un documento de especificaciones técnicas, que fue revisado por la UCE con anterioridad, para la elaboración de los ítems. En él se detallaba que los estímulos debían plantear:

- Un dilema comunicativo que se resolviera normalmente por escrito y que fuera plausible para los estudiantes.
- Una situación auténtica, significativa y no traumática o violenta para los estudiantes de 6º básico.
- Una situación libre de valoraciones negativas o estereotipadas de grupos étnicos, religiosos, de género u otros, y que evitara referirse a acciones controversiales y/o polémicas.

Además, se esperó que un estímulo:

- Entregara, de manera explícita o claramente sugerida, el propósito comunicativo, y que este concordara con los objetivos de la evaluación.
- Especificara la audiencia que debía considerar el escritor para su texto, cuando la situación lo ameritara.
- Indicara el tema del texto, y que este fuera adecuado e interesante para los estudiantes de 6º básico.
- Entregara, de manera explícita o claramente sugerida, el género discursivo a cuyas características se debía adscribir el texto, cuando la situación lo ameritara.

Tras sesiones de consulta con expertos se sugirió incorporar otros lineamientos, que se mantuvieron para la prueba 2014<sup>7</sup>.

**Planteamiento de una situación comunicativa en el estímulo:** cada estímulo debe contener siempre el propósito para el que se escribe y, también, el tema y la audiencia (salvo en casos como narrar a través de un cuento). Además, siempre que fuera necesario, se debiera indicar el género discursivo (aunque no se evaluara la estructura textual).

**Uso de instrucciones simples:** la redacción de las instrucciones debe tener una sintaxis y un léxico simples, para disminuir la dificultad de comprensión del estímulo.

**Utilización de géneros y temas familiares para los estudiantes:** se debe motivar la escritura y disminuir el sesgo cultural. Asimismo, se debien considerar algunos géneros, como el correo electrónico, que permitan utilizar ciertas convenciones del uso de la lengua (como emoticones o abreviaciones), que son difíciles de evaluar en una prueba estandarizada como esta.

<sup>7</sup> Los expertos consultados fueron: Soledad Concha, Doctora en Educación (EDD), Universidad de Boston, EE.UU., profesora de la Facultad de Educación, Universidad Diego Portales; Alejandra Medina, quien trabajó en el Ministerio de Educación en enseñanza de lengua materna y ha publicado sobre evaluación de escritura y otros aspectos de la literacidad; Guillermo Soto, quien es profesor asistente del departamento de Lingüística y Centro de Estudios Cognitivos, Universidad de Chile; Carmen Sotomayor, Doctora en Pedagogía de la Lengua Materna, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica, quien trabaja en el Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE).

**Incorporación de ideas para escribir:** en los ítems que lo requirieran, se deberían incorporar ideas para escribir a modo de ayuda (por ejemplo, para aquellos textos con propósito informativo que no tenían un texto del cual se pudiera desprender información). Estas ideas se debían separar de la instrucción del estímulo, para facilitar su comprensión por parte de los estudiantes.

*ii. Revisión de las preguntas*

Para construir la prueba censal 2014 se utilizaron ítems de la prueba experimental 2013 e ítems de la prueba censal 2013. Para elegir los ítems los profesionales analizaron las preguntas tomando en consideración todos los aspectos que se detallan en el protocolo de armado de pruebas. Los ítems que no cumplieron con los datos psicométricos establecidos en él se descartaron. Además, las preguntas incorporados en la prueba censal fueron revisados por un equipo de la Unidad de Currículum y Evaluación del Ministerio de Educación para custodiar su alineación al currículo. Como las preguntas, una vez que han sido probadas en la prueba censal 2013 y experimental 2013, no se pueden modificar, si no están alineadas al currículo o tienen problemas de construcción, deben ser eliminadas y reemplazadas por otra pregunta que cumpla con todos los requisitos.

Por otra parte, las preguntas incorporadas en la prueba experimental también fueron revisadas por la UCE, por un equipo de imparcialidad y accesibilidad y por otros profesionales de la División de Evaluación de Logros de Aprendizaje. En esta etapa se revisó tanto alineación como calidad de los ítems. Todas las sugerencias de cambio para los ítems fueron revisadas e incorporadas en la prueba experimental.

### 1.3.4 Pruebas experimentales

Las pruebas experimentales fueron ensambladas y aplicadas durante el año 2013 con el objetivo de nutrir las pruebas censales Simce del año 2014. El armado y ensamblaje fue desarrollado internamente.

*i. Corrección de preguntas abiertas*

El proceso de corrección de preguntas abiertas fue externalizado y consistió en la aplicación de una rúbrica de corrección. Adicionalmente, el equipo capacitó a los correctores en el uso de estas rúbricas y los criterios con los cuales realizar esta tarea en forma efectiva. Los ítems abiertos se calificaron como correctos, parcialmente correctos o incorrectos, mediante la asignación de un código. Asimismo, hubo preguntas que pudieron ser calificadas de manera parcial. Luego, los códigos se tradujeron en puntajes a igual escala que las preguntas de selección múltiple, para luego continuar con el análisis estadístico.

*ii. Análisis cuantitativo*

Luego el equipo de análisis estadístico procedió con el análisis cuantitativo de las pruebas experimentales, utilizando el modelo de medición de teoría de respuesta al ítem (TRI).

En el caso de las pruebas experimentales, las características de los parámetros fueron los siguientes:

- Un índice de dificultad que se encuentre entre  $-2,4$  y  $+2,4$ : la relación de los valores es directamente proporcional a la dificultad del ítem.
- Un índice de discriminación igual o mayor a  $0,6$ : a mayor índice de discriminación, mejor la capacidad del ítem de distinguir entre altos y bajos puntajes.
- En cuanto al índice de azar: para los ítems de cuatro opciones, los valores se encuentran entre  $0$  y  $0,35$ , aunque se recomienda un rango entre  $0,15$  y  $0,25$ . Por otro lado, en los ítems con tres opciones los valores se encuentran entre  $0$  y  $0,45$ , pero se recomiendan los que estén en el rango de  $0,15$  y  $0,33$ .

Estos tres parámetros dan como respuesta una función específica, que relaciona la probabilidad de responder correctamente con una habilidad (Agencia de Calidad de la Educación, 2012b).

Los ítems que no superaron el análisis cuantitativo son descartados al momento de la calibración, conforme al modelo de medición, aunque igualmente pasaron por la etapa del análisis con la teoría clásica. Con este modelo se recogió información relevante del funcionamiento de cada pregunta. El análisis clásico facilita la toma de decisiones respecto de rechazar o modificar un ítem. Algunos de estos indicadores clásicos son:

- Índice clásico de discriminación (idealmente igual o mayor a  $0,2$ ): a mayor discriminación clásica, mejor es la capacidad del ítem de diferenciar puntajes altos de puntajes bajos.
- Correlación opción-test distractores (idealmente negativo o al menos igual o inferior a  $0,1$ ): corresponde al análisis inverso de la discriminación clásica, por lo tanto, se espera que sea lo más baja posible.
- Índice clásico de dificultad (entre  $25\%$  y  $75\%$ ): a mayor índice de dificultad, menor es la dificultad del ítem.
- Porcentaje de elección de los distractores (entre  $5\%$  y  $25\%$ ).
- Porcentaje de omisión (menor a  $5\%$ ).
- Curva empírica del ítem: se genera dividiendo la muestra de estudiantes que respondió la pregunta en cuatro grupos ( $25\%$  en cada grupo), los que representan cuatro niveles consecutivos de rendimiento. Para cada uno se calcula el porcentaje de elección de la clave (alternativa correcta) y de los distractores.

Un ítem que cumple con los requisitos psicométricos implica que los grupos con mejor desempeño tienen un porcentaje mayor en la elección de la clave y uno menor en la elección del distractor.

Adicionalmente, se realizó un análisis de funcionamiento diferencial del ítem (DIF, por sus siglas en inglés), el cual arroja evidencia de una posible diferencia en el comportamiento del ítem para distintos grupos de alumnos (por ejemplo, por género). Este se complementó con un análisis cualitativo, con el fin de que las preguntas de una prueba no favorezcan de forma particular a algún grupo de la población. Toda la información del análisis cuantitativo fue entregada al equipo del DCP para su análisis cualitativo y la posterior selección de ítems.

iii. *Análisis cualitativo*

El análisis cualitativo de los ítems se realizó en base a los datos métricos y a la hoja de registro, en la que se presentan las preguntas realizadas por los alumnos durante la aplicación. A partir de estos antecedentes los especialistas de cada una de las áreas se reunieron a analizar los resultados cuantitativos y contrastarlos con la evaluación cualitativa de cada uno de los ítems y se analizaron posibles problemas de construcción, tales como problemas de redacción, inclusión de distractores parciales o poco verosímiles, inducción a la elección de la clave o de un distractor, entre otros (Haladyna y Rodríguez, 2013).

### 1.3.5 Ensamblaje de pruebas definitivas

Junto con el cumplimiento de los requisitos de representatividad y cobertura curricular, cobertura del rango de habilidades de los estudiantes y alineación a los Estándares de Aprendizaje, en el ensamblaje de las pruebas censales definitivas 2014 se tuvo particular cuidado con los siguientes puntos:

- Que los ítems entregaran evidencia suficiente para la elaboración de descripciones de logros del aprendizaje y la fijación de puntajes en las jornadas de establecimiento de estándares (*standard setting*)<sup>8</sup>.
- Que las pruebas dieran cuenta de las descripciones y puntajes de corte respectivos, para que los errores de clasificación fueran mínimos.
- Que las pruebas aseguraran la evaluación de los estudiantes en todos los rangos de habilidad, evitando la concentración en el nivel medio. Esto implica la reducción paulatina tanto del efecto techo (para los estudiantes más hábiles los ítems más difíciles son fáciles), como el efecto piso (para los con menos habilidades los más fáciles son inalcanzables).
- Que la región cercana a los puntajes de corte (en especial al que separa el Nivel Insuficiente del Nivel Elemental), cuente con información suficiente para minimizar los errores de clasificación de los estudiantes en los distintos niveles.

Debido a que todas las preguntas experimentadas el año anterior cumplieron con los criterios de accesibilidad, el año 2014 se planteó el desafío de que las pruebas para estudiantes con discapacidad sensorial (de aquí en adelante pruebas DS) fueran una de las formas de las pruebas aplicadas regularmente, esto a su vez, implicó que por primera vez las pruebas DS incorporaran preguntas abiertas. Por lo tanto, se presentaron un conjunto de ítems, de los cuales se eligieron los susceptibles a acomodaciones y se ensambló una forma que sería utilizada tanto para la aplicación regular como para la aplicación DS. De este modo, el set de ítems de anclaje entre años se fijó a partir de esta evaluación regular, y se mantendrá para las futuras aplicaciones, por lo que el instrumento del año 2014 determinará la línea base de posibles comparaciones posteriores para la población DS.

---

8 Metodología de trabajo utilizada para establecer puntajes de corte y su consecuente definición de Estándares de Aprendizaje. Esta es una actividad que realiza la Unidad de Currículum y Evaluación (UCE) del Mineduc mediante el método *Bookmark*.

Este proceso se realizó tanto para la prueba DS de Comprensión de Lectura como para la de Matemática. En esta última, de todas las preguntas disponibles hubo una que podía incorporar las acomodaciones para la población de estudiantes con DVT, lo que explica el menor número de ítems en comparación con la prueba regular.

**Tabla 1.27**

Formas prueba Simce DS 2014

Discapacidad	Área	Cantidad de preguntas
Visual parcial y Auditiva	Comprensión de Lectura	34
	Matemática	40
Visual total	Comprensión de Lectura	34
	Matemática	38

### 1.3.6 Diseño de equiparación evaluaciones Simce<sup>9</sup>

Las pruebas Simce utilizan un diseño de comparabilidad (equating) basado en el uso de ítems comunes o de anclaje, que permite la comparabilidad entre pruebas de distintos años, y la comparabilidad entre cuadernillos.

Para la comparabilidad entre años se empleó un conjunto de ítems comunes entre años. El conjunto de estos corresponde a una subprueba de la medición de origen, es decir, es una representación del conjunto total de ítems que compone la evaluación en términos de constructo y características psicométricas. Este set constituye al menos el 20% de la prueba y se distribuye en las distintas formas.

En el caso de las pruebas que se aplican por primera vez y que se toman como línea base para las subsecuentes, solo se establecieron ítems comunes entre formas. Este fue el caso de la prueba de Ciencias Naturales de 6° básico y II medio.

#### *i. Selección set ítems de anclaje entre años*

Los primeros ítems seleccionados fueron los ítems de anclaje entre años, provenientes de la última prueba definitiva aplicada.

<sup>9</sup> El diseño de equiparación de la prueba de Escritura será descrito por separado por presentar diferencias.

En las pruebas definitivas (PD) o censales 2014, la aplicación se equiparó del siguiente modo:

**Tabla 1.28**

Método de equiparación para pruebas definitivas Simce 2014

Prueba definitiva (PD) 2014	Prueba con la que se equiparó
2º básico: Lectura	PD2013
4º básico: Lectura y Matemática	PD2013
4º básico: Historia, Geografía y Ciencias Sociales	PD2012
6º básico: Lectura y Matemática	PD2013
6º básico: Ciencias Naturales	No se equiparó ya que es línea de base <sup>a</sup>
8º básico: Lectura y Matemática	PD2012
8º básico: Historia, Geografía y Ciencias Sociales	PD2012
II medio: Lectura y Matemática	PD2013
II medio: Ciencias Naturales	No se equiparó ya que es línea de base

*Nota:* <sup>a</sup> En el caso de las pruebas de 6º básico y II medio Ciencias Naturales, que fueron aplicadas por primera vez en 2014, se fijaron los ítems para el set de anclaje del año siguiente.

Para seleccionar los ítems se consideraron las siguientes características:

**Tabla 1.29**

Características set de ítems de anclaje entre años

Características imprescindibles
Es ítem de selección múltiple.
Cuenta con información de los parámetros TRI.
No presenta problemas de construcción.
Corresponde al referente curricular para el área y grado evaluado.
No está publicado ni asociado a un estímulo publicado.
En su conjunto abarca el rango de dificultad de la prueba.
Características deseables
Cumple lo más cercanamente posible con los indicadores de valores ideales de TRI.
En su conjunto, son representativos de la matriz teórica de la prueba respectiva y de la prueba definitiva del ciclo anterior, con la cual se establece la comparación de ejes y pesos porcentuales.

Una vez realizada la selección de los ítems de anclaje, se evaluó la similitud entre la función de información del conjunto de ítems y la función de información obtenida en la aplicación previa. Esto se realizó para garantizar que los puntajes de la prueba ensamblada fueran comparables, en términos métricos, con los puntajes de la prueba definitiva anterior.

Una vez concluido este proceso se aprobó el conjunto de ítems de anclaje, o bien se recomendó su modificación. En este último caso se seleccionaron preguntas de reemplazo y se propuso un nuevo conjunto, hasta que se obtuviera uno que cumpliera satisfactoriamente los criterios disciplinarios y métricos requeridos.

*ii. Selección ítems comunes o de anclaje entre formas*

Para la equiparación entre formas se seleccionó un conjunto de ítems de la prueba experimental, los que se posicionaron en todas las formas y representaron al menos el 20% del total de cada prueba. Para esto se consideraron las mismas características de los ítems de anclaje entre años.

*iii. Selección ítems restantes*

Una vez completado el proceso de selección de ítems comunes, tanto entre años como entre formas, se seleccionaron los restantes y se incluyeron según los criterios métricos y de calidad establecidos previamente (se describen en *Lineamientos para la elaboración de los ítems de las pruebas Simce y Plan para Ensamblaje de Pruebas Definitivas*, documentos técnicos que procuran cumplir con estándares internacionales de construcción de instrumentos de evaluación elaborados internamente en la Agencia).

Para seleccionar los ítems que se incluyeron en las pruebas definitivas, se recurrió principalmente a los de la prueba experimental. Para la elección de preguntas de selección múltiple se empleó la clasificación según las categorías de la matriz de evaluación de la prueba, y los parámetros TRI para cada uno de ellos, con el propósito de:

- Completar la matriz de evaluación de la prueba, considerando los porcentajes de cobertura por eje.
- Asegurar que cada uno de los ejes de contenido evaluados se compusiera, en lo posible, por ítems que representaran distintos grados de dificultad para los estudiantes del grado correspondiente.

Los ítems de anclaje son considerados como parte del conjunto de la prueba, por lo que aportan en completar la matriz y de este modo en la representación de los distintos grados de dificultad de cada contenido evaluado.

Para la selección de ítems de respuesta abierta (preguntas de construcción de respuesta) se exigió que estos no contuvieran errores conceptuales.

*iv. Distribución de ítems por forma*

Una vez seleccionados todos los ítems, se posicionaron los de anclaje entre años, considerando los siguientes criterios:

- Asegurar que no haya inversión de posiciones en los ítems (es decir, no se debe alterar el ordenamiento relativo) con respecto al ensamblaje de la prueba definitiva previa, ni con respecto a sus distintas formas.
- Asegurar que no haya una distancia mayor a +/- 5, posiciones en la ubicación de un mismo ítem de anclaje o equating respecto de su posición en la prueba definitiva anterior, y respecto de su posición en las distintas formas. En el caso de los *testlets*<sup>10</sup>, la distancia puede tener un leve desplazamiento adicional a +/- 5 posiciones, ya que contiene un conjunto de ítems asociados a un estímulo común.

<sup>10</sup> *Testlet* refiere a un conjunto de ítems asociados a un estímulo común.

Los ítems de equiparación entre formas, por su parte, se posicionaron según los siguientes criterios:

- Asegurar que no haya inversión de posiciones en los ítems (es decir, no se debe alterar el ordenamiento relativo entre las distintas formas de prueba).
- Asegurar que no haya una distancia mayor a +/- 5 posiciones en la ubicación de un mismo ítem respecto de su ubicación en las distintas formas de prueba.

Para el caso de los ítems restantes, las opciones de posicionamiento quedaron a criterio de los profesionales que estuvieron a cargo del ensamblaje de la prueba. Sin embargo, debieron considerar los siguientes criterios:

- Si hubiera ítems dependientes o encadenados (esto es, que contengan información útil para responder correctamente otras preguntas), se deben ubicar en formas distintas por la dependencia local.
- Los primeros ítems de cada forma deben ser sencillos y motivadores. Los de mayor dificultad o más complejos deben estar en posiciones intermedias.
- El posicionamiento debe ser adecuado desde una lógica interna, propia de cada disciplina.
- En cuanto a la carga cognitiva, es deseable que las distintas formas sean similares en cuanto a la distribución, considerando la presencia de estímulos y figuras, lo que debe procesarse de manera simultánea. Este aspecto puede exigir mayor cognición en las respuestas de los ítems.
- Para el caso de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales el informe ACER (2013) recomienda secuenciar los ítems de acuerdo al contenido, favoreciendo la orientación y proceso cognitivo de las respuestas en los estudiantes. Este criterio queda supeditado a la distribución de la dificultad y la integración de los ítems de anclaje.
- En caso de incorporar ítems de respuesta abierta, se debe hacer todo lo posible para que estos no se ubiquen en las posiciones finales dentro de cada uno de los cuadernillos.
- Se debe procurar que las claves estén distribuidas dentro de las formas de la prueba, de manera que las letras correspondientes a la alternativa correcta no sigan un patrón que pueda inducir la respuesta correcta. Asimismo, debe evitarse que la distribución de las claves de una forma sean similares a la de otra forma.

Una vez finalizado el posicionamiento de los ítems en cada forma, se evaluó que las formas exhibieran una función de información y una curva característica similares entre sí. Según los resultados, se aprobó la selección o se recomendó su modificación.

### **1.3.7 Diseño de equiparación Prueba de Escritura 2014**

Para el ensamblaje de la prueba de Escritura 2014 se utilizó el diseño de equiparación de grupos aleatorio, el que consistió en asignar al azar las distintas formas de la prueba al grupo de examinados. Las formas de la prueba fueron nueve en total, denominadas por las letras: D, E, G, H, I, J, K, L y M.

Adicionalmente, la prueba se diseñó en bloques para implementar una equiparación entre formas a través del contrabalanceo de bloques, con la finalidad de realizar un chequeo externo y un estudio posterior sobre otro posible diseño de equiparación.

Los bloques que se diseñaron fueron los siguientes:

- PR1 a PR9: conjunto de ítems referidos a los Objetivos Específicos (OE) de producción textual. Cada bloque estuvo compuesto por dos ítems, los cuales alternaban su posición según el propósito textual al que apuntaba la producción (narrar, informar y compartir impresiones sobre lecturas).
- P1 y P2: bloques compuestos por cuatro ítems cada uno, referidos al OE de planificación.
- R1 y R2: bloques compuestos por diez ítems cada uno, referidos a los OE de revisión.
- E1 y E2: bloques compuestos por seis ítems cada uno referidos a los OE de edición de textos.

Las formas fueron ensambladas para crear un balance entre bloques relativos a dominios cognitivos y a un tipo de formato de ítem. El primer bloque de cada forma (PR1 a PR9), correspondió a dos preguntas de producción escrita. Luego, dentro de los bloques de planificación, se incluyeron ítems con formato de selección múltiple y de ordenación.

Respecto de la equiparación entre formas, esta siguió una lógica de repetición y balanceo de los bloques de planificación y de revisión/edición. Por ello en las formas D, H y K, los ítem del 3 al 6 corresponden al OE de planificar, el segundo bloque consiste en diez ítems de revisión y los seis ítems restantes a los OE de revisar/editar. Con las formas E, G, J, M, ocurre a la inversa, los ítems del 3 al 12 refieren a los OE de revisar, los seis siguientes a editar y los últimos cuatro al OE de planificar.

Para el armado de esta prueba se contó con:

- Nueve bloques de producción escrita: PR1, PR2, PR3, PR4, PR5, PR6, PR7, PR8, PR9.
- Dos bloques de planificación: P1, P2.
- Dos bloques de revisión: R1, R2.
- Dos bloques de edición: E1, E2.

Estos bloques se combinaron como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 1.30**

Diseño de bloques para el ensamblaje de cuadernillos, prueba censal Escritura 6° básico

Formas	D	E	G	H	I	J	K	L	M
Bloques	PR1	PR2	PR3	PR4	PR5	PR6	PR7	PR8	PR9
	P1	E1	R1	P2	E2	R2	P1	E2	R1
	R1	P1	E1	R2	P2	E2	R2	P2	E2
	E1	R1	P1	E2	R2	P2	E1	R1	P1

## 1.4 Prueba Simce Inglés 2014

La prueba de inglés no pertenece a la línea de producción regular de las pruebas Simce por tratarse de una evaluación que certifica el nivel de inglés de los estudiantes bajo el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. Es por esto que se ha optado por utilizar una prueba con reconocimiento internacional. A continuación se detallan sus características.

### 1.4.1 Antecedentes

Debido a que la importancia del inglés ha mantenido su crecimiento y que los usuarios de este idioma son cada vez más alrededor del mundo, la Agencia de Calidad de la Educación ha conservado el objetivo de evaluar y monitorear los avances en el aprendizaje de esta materia. Es indiscutible que saber inglés es de suma importancia en el mundo actual y que ser un usuario de este idioma repercute en la posibilidad de comunicarse con personas de otros países, en el acceso a la información, la tecnología y la transmisión de conocimientos.

El idioma inglés forma parte del marco curricular chileno como segunda lengua, el que ha sido diseñado considerando los requerimientos léxicos y estructurales del *Common European Framework of Reference for Languages* (CEFR). La primera ocasión en la que se evaluó este idioma fue con la prueba TOEIC Bridge en el año 2010, la que examinó las habilidades de comprensión de lectura y comprensión auditiva y entregó información masiva y fidedigna sobre el dominio de la lengua por parte de los estudiantes chilenos.

Según el calendario de evaluaciones aprobado el 2011 por el Consejo Nacional de Educación, la prueba Simce Inglés debe ser tomada año por medio, lo que implicó que del año 2012 se pasara al año 2014. Por otra parte se definió que esta evaluación debía ser censal, de manera de orientar las políticas educativas, orientar la práctica pedagógica en el idioma, contribuir a que los padres reciban información acerca de los logros de los estudiantes y permitir que los propios alumnos pudieran hacerse responsables de su aprendizaje en esta materia.

Con el fin de concretar la medición de Simce Inglés 2012 y 2014, se realizó una licitación pública<sup>11</sup> para la adquisición de la prueba estandarizada de inglés como segunda lengua, en las áreas de comprensión lectora y comprensión auditiva, y el procesamiento de sus resultados para ambas aplicaciones. Esta fue adjudicada por el Instituto Chileno Británico de Cultura. Cabe destacar que los procesos operativos asociados a la aplicación (impresión, distribución y aplicación) fueron realizados por el conducto regular de las otras pruebas Simce, y se rigen bajo sus mismos estándares de seguridad y control, con el objetivo de garantizar la confidencialidad de la información del instrumento.

### 1.4.2 Características y diseño de la prueba

La enseñanza del inglés en Chile tiene un enfoque comunicativo, es decir, presenta al inglés como una herramienta de interacción donde los mensajes y usos deben ser significativos para el estudiante, por lo que cualquier evaluación debe ser diseñada para que refleje el uso del lenguaje en la vida real.

---

11. Licitación "Adquisición de Prueba Estandarizada de Inglés como segunda lengua, en las áreas de Comprensión Lectora y Comprensión Auditiva y el procesamiento de sus resultados para las aplicaciones de los años 2012 y 2014", ID N.º 592-127-LP11.

Si bien este enfoque contempla el desarrollo de cuatro habilidades (comprensión auditiva, comprensión de lectura, expresión oral y expresión escrita), la prueba Simce Inglés contempla la medición solamente de las habilidades receptivas de comunicación: comprensión auditiva y comprensión lectora, debido principalmente a la factibilidad técnica y operativa de una aplicación censal.

De acuerdo a lo requerido por la Agencia, el Instituto Chileno Británico de Cultura, a través de *Cambridge English Language Assessment*, proporcionó cuatro formas de prueba equivalentes entre sí, además de dos pruebas modelo que fueron publicadas en el sitio web de la Agencia, con el propósito de que docentes y estudiantes pudieran familiarizarse con el tipo de evaluación y los ítems.

Cada prueba fue diseñada para medir el porcentaje de alumnos de III medio capaces de lograr los niveles A1, A2 y B1 del CEFR<sup>12</sup>, y así determinar el número de estudiantes chilenos preparados para usar el segundo idioma de manera autónoma. La primera parte de la prueba correspondió a ítems de comprensión lectora, contuvo textos auténticos que fueron adaptados cuando fue necesario para que el vocabulario y las estructuras gramaticales fueran accesibles a los estudiantes de los niveles evaluados. Los estudiantes debieron mostrar su capacidad para entender el mensaje principal de un cartel o texto breve, su conocimiento de vocabulario, su habilidad para entender el lenguaje de rutina y la idea principal de un texto un poco más extenso. La aplicación, por último, comprobó el conocimiento de los estudiantes sobre estructuras gramaticales y su uso en contexto. Esta primera parte contó con siete secciones con cincuenta ítems en total, y tuvo una duración de 45 minutos.

La segunda parte de la prueba fue de comprensión auditiva y estuvo dividida en cinco partes con un total de treinta preguntas. Los textos utilizados para los audios fueron escritos o adaptados por especialistas en contenido, y grabados en un estudio, lo que permitió simular el lenguaje real que se usa en la vida cotidiana. En cada sala en que se aplicó la prueba hubo un CD con los audios grabados, que fueron escuchados por los estudiantes dos veces. Los ítems de esta sección de la prueba se construyeron para evaluar la capacidad de identificar información simple en conversaciones breves y extensas.

Al igual que en el año 2012, los alumnos que alcanzaron el nivel A2 y B1 recibieron certificados avalados y emitidos por *Cambridge English Language Assessment*, los que son válidos a nivel internacional.

Cabe mencionar que todos los ítems usados para la construcción de estas pruebas fueron extraídos del banco de ítems de *Cambridge English*, lo cual asegura su alineamiento con el CEFR. Cambridge utiliza un sistema de banco de ítems electrónico que permite almacenar y construir ítems bajo estrictos procedimientos de control de calidad, incluyendo una etapa de experimentación. Luego, los datos son calibrados bajo el modelo TRI de Rasch, para lo que es considerado el uso de pruebas de anclaje. Estas pruebas están diseñadas con el objetivo de conectar diferentes niveles de logro a través del tiempo.

De esta manera se construye un banco de ítems con una escala común, lo que permite que estas tengan niveles conocidos de dificultad, y además, permite que *Cambridge English* pueda monitorear la estabilidad de las versiones de pruebas para verificar las equivalencias entre estas y establecer comparaciones con distintos grupos de pruebas.

12 El CEFR posee tres categorías, en orden creciente: usuario básico (A1 y A2), usuario independiente (B1 y B2) y usuario competente (C1 y C2).

## 1.5 Estudio Muestral Nacional de Educación Física

### 1.5.1 Antecedentes

El sedentarismo se ha convertido en uno de los grandes problemas de salud para los países en el último tiempo. Asimismo, está demostrado que la actividad física y el deporte forman parte de una estrategia fundamental en la prevención de enfermedades y mejora del estado de la salud. En Chile, una de las principales iniciativas con respecto a la salud pública, el deporte y la educación es la promulgación de la Ley del Deporte en el año 2001 (Ley N.º 19.712), la que en su artículo 5 indica que: "El Ministerio de Educación establecerá un Sistema Nacional de Medición de la Calidad de la Educación Física y Deportiva para ser aplicado al finalizar la educación básica, debiendo consultar previamente al Instituto Nacional de Deportes".

Desde la promulgación de la ley, el Mineduc ha elaborado planes y programas de estudio de Educación Física, que incluyen objetivos y contenidos de aprendizajes orientados a fomentar la práctica de actividad física y deportiva. Asimismo, ha instaurado un sistema de evaluación, que el año 2012 fue traspasado a la Agencia de Calidad de la Educación<sup>13</sup>. La medición de la condición física de los estudiantes puede incentivar la preocupación de la comunidad educativa sobre esta materia, y además constituye una poderosa señal al sistema educativo acerca de la importancia del cuidado físico y de la alimentación.

El Ministerio del Deporte, a través del Instituto Nacional del Deporte (IND), colaboró en el desarrollo del Estudio Nacional de Educación Física a través de un convenio, en donde quedaron establecidas sus funciones: apoyar en el diseño y la aplicación de la prueba, promover y difundir, participar en la capacitación de los profesionales y colaborar en la supervisión, entre otras funciones.

En este contexto, se llevó a cabo la primera evaluación nacional de Educación Física a una muestra representativa de estudiantes de 8º básico en el año 2010. Se contempló una aplicación que considerara los siguientes componentes: índice de masa corporal, flexibilidad, fuerza muscular, resistencia muscular y condición aeróbica. La segunda aplicación de este estudio se hizo el 2011 e incluyó algunas modificaciones en las pruebas aplicadas. Esta última se realizó a partir de la medición de los siguientes componentes físicos: antropometría, rendimiento muscular, flexibilidad y resistencia cardiorrespiratoria, componentes que se han mantenido hasta la actualidad.

### 1.5.2 La condición física

La condición física es un conjunto de atributos físicos evaluables que tienen o logran las personas, y que se relacionan con la capacidad de hacer actividad física (Caspersen et al., 1985). A su vez, la actividad física se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de "ejercicio físico", el cual implica una actividad física planificada, estructurada y repetitiva, y que con frecuencia se realiza con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de la persona (Aznar y Webster, 2006). Según Caspersen et al. (1985), los componentes de la condición física pueden agruparse en dos: los relacionados con la salud y los relacionados con el rendimiento deportivo.

---

<sup>13</sup> El año 2012 se promulga la Ley N.º 20.529 de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Escolar, la que entrega a la Agencia de Calidad la tarea de evaluar, orientar e informar a los establecimientos educacionales del país.

En el caso del Estudio Nacional de Educación Física, dentro del ámbito educativo, la condición física es vinculada con la salud, considerando los componentes que son afectados favorable o negativamente por el nivel de actividad física del estudiante, y que están relacionados directamente con un estilo de vida saludable (Lamela, 2009). Desde esta perspectiva, la condición física se entiende como la capacidad de realizar tareas con vigor y efectividad, previniendo la fatiga y la aparición de lesiones (Arnold, Barnaby, Bieniarz, Carranza, Fuster, y Hernandez, 1986; Caspersen et al., 1985; De la Cruz y Pino, 2009; Lamela, 2009; Martínez, Del Valle, y Cecchiani, 2003). Los componentes de la condición física relacionados con la salud abarcan: la composición corporal, la resistencia cardiorrespiratoria, la flexibilidad y la resistencia/fuerza muscular (Caspersen et al., 1985; Pate, 1983).

El Currículo Nacional de Educación Física (Mineduc, 2002) señala que uno de los criterios generales orientadores de las actividades de este sector de aprendizaje es: "La promoción de la actividad física y un estilo de vida saludable, para lo cual los estudiantes deben ser orientados a realizar actividad física y participar en actividades que desarrollen su salud, flexibilidad, fuerza muscular y resistencia" (p.165-166).

Específicamente, en el currículo de 8° básico (2002) se señalan los siguientes Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios:

- "Realizar programas de ejercicios y actividades físicas, reconociendo los progresos personales en aquellas cualidades físicas asociadas a la salud y a la calidad de vida" (p. 172).
- "Ejercitación de planes de trabajo físico individuales o colectivos para el progreso de la aptitud física: evaluación y comparación de los progresos personales obtenidos por los alumnos" (p. 173).

Considerando estos antecedentes, el Estudio Nacional de Educación Física 2014 evaluó la condición de los estudiantes de 8° básico manteniendo los lineamientos técnicos y el tamaño muestral del año 2013. Se realizó la medición de los siguientes componentes físicos:

- Antropometría: aspectos relacionados con las dimensiones corporales de una persona. Las pruebas aplicadas para evaluar este componente permiten determinar la relación entre el peso y la estatura, y la acumulación de grasa en la zona central del cuerpo.
- Rendimiento muscular: capacidad de trabajo de los músculos. Dentro de este componente, se evaluó la fuerza y la resistencia muscular. La fuerza muscular es la capacidad de un músculo o un grupo de músculos de generar tensión; la resistencia muscular hace referencia a la capacidad de los músculos de aplicar una fuerza submáxima de forma repetida o de mantener una contracción muscular durante un periodo de tiempo prolongado (Lamela, 2009; Nogueira, 2002).
- Flexibilidad: capacidad funcional de las articulaciones para moverse en todo su rango de movimiento o bajo la influencia de fuerzas externas, sin dañar músculos ni articulaciones. Está determinada por dos componentes: la movilidad articular y la elasticidad muscular (Lamela, 2009).
- Resistencia cardiorrespiratoria: capacidad del organismo de suministrar el oxígeno necesario a los músculos y posponer la aparición de la fatiga en una actividad física. Se basa en la capacidad funcional del aparato circulatorio y respiratorio de ajustarse y recuperarse de los efectos del ejercicio muscular (Lamela, 2009).

### 1.5.3 Características de las pruebas

La batería de test utilizada el año 2014 fue la misma que se administró el año anterior. Los test fueron diseñados y aplicados con la colaboración del IND. Este último definió el conjunto de pruebas con tres expertos en el área<sup>14</sup>. Esta elección consideró también criterios referidos a la capacidad de evaluar grupos numerosos, es decir, estimó que fueran pruebas sencillas, reproducibles, de bajo costo y que pudieran aplicarse en un tiempo determinado.

Cabe destacar que la batería de pruebas aplicadas para medir la condición física de los estudiantes chilenos se basa principalmente en el test Eurofit, ampliamente utilizado en los países de la Comunidad Europea. *Actividad Física, Deporte, Ejercicio y Salud de Niños Adolescentes* lo define como “una batería ampliamente usada entre niños y adolescentes de toda Europa desde 1988. Fue desarrollado como un mecanismo de medida estandarizado para comprobar la eficiencia de la educación física y la condición física relacionada con la salud” (Adam et al., 1988, citado en Redondo et al., 2010, p. 15).

La batería Eurofit surgió a partir de una serie de investigaciones coordinadas por los institutos de investigación en deporte de los 22 países del Consejo Europeo, bajo el alero del Comité para el Desarrollo del Deporte del Consejo de Europa en 1995, y se encuentra validada por este Consejo. Su objetivo es la evaluación de la condición física de los escolares europeos, y se recomienda su aplicación en estudiantes de entre 6 y 18 años.

La mesa de expertos convocada por el IND en 2010 sugirió adaptar la batería. Asimismo, posteriormente sugirió nuevas adaptaciones a la batería original, a partir de las aplicaciones 2010 y 2011.

Las pruebas seleccionadas fueron validadas y los puntos de corte fueron modificados el 2011 por una mesa de trabajo compuesta por profesionales del IND, del Mineduc y los expertos antes mencionados. Las pruebas se definieron del siguiente modo:

#### Pruebas para medir antropometría

- Estimación del Índice de Masa Corporal (IMC): se refiere a la determinación del IMC o índice de Quetelet, que se obtiene con el peso y la talla de las personas. Específicamente el IMC es el resultado de la división del peso por la altura al cuadrado.
- Perímetro de cintura: estima la acumulación de grasa en la zona central del cuerpo. Se determina con una cinta métrica flexible y milimetrada al medir la zona abdominal en centímetros. Para medir el factor de riesgo cardiovascular se considera la razón cintura-estatura (RCE), la que se obtiene al dividir el perímetro de cintura (cm) por la estatura (cm). Una razón mayor o igual a 0.55 indica un mayor riesgo cardiovascular (Arnaiz et al., 2010).

<sup>14</sup> Los expertos seleccionados fueron: Jorge Cancino, Cecilia Bahamondes y Rodrigo Vargas. Jorge Cancino es profesional del laboratorio de Fisiología del Centro Alto Rendimiento (CAR) y Doctor en Perspectiva Actual de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, entre otros títulos y cargos. Cecilia Bahamondes es profesora titular de Pedagogía en Educación Física de la Universidad Metropolitana de Ciencia de la Educación y Doctora en Nuevas Perspectivas de Investigación en Ciencias de la Actividad Física, de la Universidad de Granada, entre otros títulos y cargos. Rodrigo Vargas es profesor titular de la Universidad Católica del Maule y Doctor en Ciencia de la Educación Mención en Diseño Curricular y Evaluación Educativa, Universidad de Valladolid, entre otros títulos y cargos. Para mayor información, ver Informe de Resultados Docentes y Directivos Simce 8° Educación Física 2012.

### Pruebas para medir rendimiento muscular

- Abdominales cortos: evalúa la resistencia de la musculatura flexora del tronco, para lo cual el estudiante debe realizar abdominales cortos a un ritmo constante (este es indicado por un metrónomo de 50 batidas por minuto), hasta que no pueda completar un abdominal a ese ritmo. Se espera 25 flexiones en 60 segundos.
- Salto largo a pies juntos: evalúa la fuerza explosiva del tren inferior a través de un salto longitudinal, partiendo con la posición del pie, las piernas flexadas y los pies juntos. A través de un impulso el estudiante debe lograr la mayor distancia de desplazamiento horizontal. El índice obtenido se refiere a la medición (en cm) de la distancia saltada.
- Flexo-extensión de codos: mide la fuerza extensora de la musculatura del codo. El estudiante debe ubicarse en paralelo a la superficie del suelo con el punto de apoyo en las manos y en los pies, en el caso de los hombres; y con el punto de apoyo en las manos y rodillas, en el caso de las mujeres. Se deben realizar flexo-extensiones de codo la mayor cantidad de veces que sea posible en 30 segundos. El índice que se obtiene corresponde al número completo de extensiones realizadas en ese lapsus ininterrumpido de segundos.

### Prueba para medir flexibilidad

- Flexión de tronco adelante (test de Wells-Dillon adaptado): tiene como objetivo el determinar el rango de movimiento de la articulación coxofemoral y de la columna lumbar; determinar la capacidad de elongación de las musculaturas isquiotibial y glútea, y determinar la capacidad flexora de la columna vertebral. Al estudiante se le pide que se sienta en el piso frente a un cajón, descalzo, con pies juntos y las plantas de las manos apoyadas en la parte frontal del cajón con las rodillas completamente extendidas. El estudiante debe inclinar el tronco hacia delante y extender los brazos, con las manos extendidas hasta el máximo que le permita su flexión de tronco. El resultado corresponde al punto en que logra tocar el cajón con los dedos durante 2 segundos, registrando el punto alcanzado en centímetros.

### Pruebas para medir resistencia cardiorrespiratoria

- Test de Cafra: sus tres objetivos son determinar durante una caminata por parte del estudiante su potencia aeróbica a partir de cargas de trabajo de mediana intensidad, estimar su consumo de oxígeno durante el trabajo aeróbico y estimar su rendimiento cardiovascular, observando la frecuencia cardíaca y el consumo de oxígeno (ml/kg/min) para cada una de las cargas asignadas. En esta prueba se le pide al alumno que camine en un espacio debidamente demarcado, manteniendo una velocidad constante (6 km/h) durante 3 minutos. Al término se controla y anota la frecuencia cardíaca; si el estudiante tiene una frecuencia cardíaca igual o mayor a 160 pulsaciones por minutos, no debe rendir el test de Navette.
- Test de Navette: tiene como objetivo evaluar la resistencia aeróbica máxima, por lo tanto, busca medir la habilidad que tiene el cuerpo para suministrar el oxígeno necesario a los músculos. El estudiante debe desplazarse caminando, trotando y corriendo, por un carril ubicado entre dos líneas paralelas con 20 cm de diferencia, a un ritmo que acelera progresivamente. Se registra el número de ciclos completos que puede realizar el alumno sin alterar el ritmo y la frecuencia cardíaca obtenida al término de la prueba.

Cabe destacar que todo estudiante que presente alguna contraindicación médica para desarrollar actividad física por riesgo cardiovascular u otro, no podrá rendir la aplicación de Educación Física, previo certificado que avale dicho diagnóstico.

## Capítulo 2: Diseño y construcción de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación

### 2.1 Antecedentes

El propósito de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación es evaluar el logro de los objetivos generales de la educación escolar en el ámbito personal y social mediante los Indicadores de desarrollo personal y social junto con recoger información del entorno escolar y familiar de los estudiantes para contextualizar los resultados educativos del establecimiento. Los actores del sistema educativo consultados mediante cuestionarios son estudiantes, padres y apoderados y docentes.

Los cuestionarios abordan las percepciones y actitudes de estudiantes, docentes y padres y apoderados respecto de diversos aspectos, y además recopilan información de características demográficas, socioculturales, técnico-pedagógicas, entre otras, del proceso educativo. Esta información permite identificar aquellos factores que tienen un efecto en los aprendizajes, y ver de qué manera se relacionan. Asimismo, este instrumento contribuye a ampliar el concepto de calidad de la educación más allá del conocimiento académico.

Este capítulo describe la elaboración de los cuestionarios aplicados el año 2014.

### 2.2 Objetivos de los Cuestionarios de Calidad y Contexto

Los cuestionarios tienen dos objetivos principales:

- Levantar información que permita medir y evaluar a los establecimientos según los Indicadores de desarrollo personal y social<sup>15</sup>, que son complementarios a los resultados de aprendizaje.
- Recoger información de contexto que permita analizar los resultados por estudiantes y establecimientos, en función de variables internas y externas a estos últimos, que podrían resultar relevantes para la mejora educativa.

Cabe señalar que los Indicadores de desarrollo personal y social fueron elaborados por el Mineduc, aprobados por el Consejo Nacional de Educación el año 2013, y dictados mediante Decreto Supremo<sup>16</sup>. El proceso de elaboración comenzó el año 2011, cuando se incorporaron en los cuestionarios preguntas relativas a estos indicadores, con el fin de evaluar su funcionamiento. En los cuestionarios 2014, los ítems que se incorporaron cumplieron con los criterios técnicos necesarios para construir índices válidos y confiables.

Ellos son un aporte para ampliar la mirada de calidad y avanzar en el logro de una educación más integral para todos los niños, niñas y jóvenes del país. Así, los Indicadores de desarrollo personal y social tienen un rol clave en la evaluación de la calidad de la educación.

15 Los Indicadores de desarrollo personal y social son uno de los aspectos que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad aborda como parte de los indicadores, para apoyar a los establecimientos a través de la Clasificación en Categorías de Desempeño de Establecimientos. La ley señala que se debe considerar la distribución de los alumnos en los Estándares de Aprendizaje, la inclusión de los Resultados de Aprendizaje de todas las áreas evaluadas censalmente en las mediciones nacionales (Simce), así como las Medidas de Progreso de estas. A estas variables se suman los Otros Indicadores de Calidad Educativa (art. 17, Ley N.º 20.529).

16 Una descripción más completa se encuentra en el documento Indicadores de Desarrollo Personal y Social, realizado por Mineduc, disponible en [www.agenciaeducacion.cl](http://www.agenciaeducacion.cl).

Los Indicadores de desarrollo personal y social que se evaluaron mediante los cuestionarios fueron: Autoestima académica y motivación escolar, Clima de convivencia escolar, Participación y formación ciudadana, y Hábitos de vida saludable<sup>17</sup>. A continuación se realiza una breve descripción de las dimensiones abordadas por cada uno de ellos.

### 2.2.1 Autoestima académica y motivación escolar

Este indicador considera, por una parte, la autopercepción y la autovaloración de los estudiantes en relación con su capacidad de aprender; y, por otra parte, las percepciones y actitudes que tienen los estudiantes hacia el aprendizaje y el logro académico.

Este indicador contempla las siguientes dimensiones:

- Autopercepción y autovaloración académica: incluye tanto las percepciones de los estudiantes frente a sus aptitudes, habilidades y posibilidades de superarse, como la valoración que hacen sobre sus atributos y habilidades en el ámbito académico.
- Motivación escolar: incluye las percepciones de los estudiantes respecto de su interés y disposición al aprendizaje, sus expectativas académicas y motivación al logro, y sus actitudes frente a las dificultades en el estudio.

Para evaluar este indicador se consultó a los estudiantes de 4º, 6º y 8º básico y II medio, entre otras cosas, por su satisfacción con las notas obtenidas, por su perseverancia en relación a las tareas o trabajos que se les encomiendan y por su capacidad de aprender lo que sus profesores les enseñan en clases.

### 2.2.2 Clima de convivencia escolar

Este indicador considera las percepciones y las actitudes que tienen los estudiantes con respecto a la presencia de un ambiente de respeto, organizado y seguro en el establecimiento.

Este indicador contempla las siguientes dimensiones:

- Ambiente de respeto: considera las percepciones y las actitudes que tienen los estudiantes en relación al trato respetuoso entre los miembros de la comunidad educativa, la valoración de la diversidad, y la ausencia de discriminación que existe en el establecimiento. Además de las percepciones respecto al cuidado del establecimiento y el respeto al entorno por parte de los estudiantes.

<sup>17</sup> También son parte de los Indicadores de desarrollo personal y social: Asistencia escolar, Retención escolar, Titulación técnico-profesional y Equidad de género. Estos se calculan sobre la base de la información obtenida de los registros del Ministerio de Educación y de la Agencia de Calidad.

- Ambiente organizado: considera las percepciones que tienen los estudiantes sobre la existencia de normas claras, conocidas, exigidas y respetadas por todos, y el predominio de mecanismos constructivos de resolución de conflictos. Además, considera las actitudes que tienen los estudiantes frente a las normas de convivencia, y su transgresión.
- Ambiente seguro: considera las percepciones que tienen los estudiantes en relación al grado de seguridad y de violencia física y psicológica al interior del establecimiento, así como a la existencia de mecanismos de prevención y de acción ante esta. Además de las actitudes que tienen los estudiantes frente al acoso escolar, y a los factores que afecten su integridad física o psicológica.

Para evaluar este indicador, se pregunta a estudiantes, docentes y padres y apoderados de 4º, 6º, 8º básico y II medio, entre otras cosas, por el nivel de respeto en el trato entre los distintos actores de la comunidad educativa, la existencia de normas de convivencia y el manejo de las situaciones de violencia escolar en el establecimiento.

### 2.2.3 Participación y formación ciudadana

Este indicador considera las actitudes de los estudiantes frente a su establecimiento y sus percepciones en relación al nivel en que la institución fomenta la participación y el compromiso de los miembros de la comunidad educativa y se promueve la vida democrática. Este indicador contempla las siguientes dimensiones:

- Participación: considera las percepciones de los estudiantes sobre las oportunidades de encuentro y espacios de colaboración promovidos por el establecimiento, el grado de compromiso e involucramiento de los miembros de la comunidad educativa en este tipo de instancias.
- Sentido de pertenencia: considera la identificación de los estudiantes con el establecimiento y el orgullo que sienten de pertenecer a él. Se evalúa el grado en que los estudiantes se identifican con el Proyecto Educativo promovido por el establecimiento, se consideran parte de la comunidad escolar y se sienten orgullosos de los logros obtenidos por la institución.
- Vida democrática: considera las percepciones que tienen los estudiantes sobre el grado en que el establecimiento fomenta el desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para la vida en democracia. Se incluye la expresión de opiniones, el debate fundamentado y reflexivo, la valoración y respeto hacia las opiniones de los otros, la deliberación como mecanismo para encontrar soluciones, la participación, y la organización de procesos de representación y votación democrática.

Para evaluar este indicador, se pregunta, entre otras cosas, por la participación de estudiantes y padres y apoderados de 4º, 6º, 8º básico y II medio en las actividades que realiza el establecimiento, la identificación de los estudiantes con el establecimiento y la existencia de instancias formales de participación democrática estudiantil.

### 2.2.4 Hábitos de vida saludable

Este indicador evalúa las actitudes y conductas autodeclaradas de los estudiantes en relación con la vida saludable, y también sus percepciones sobre el grado en que el establecimiento promueve hábitos beneficiosos para la salud.

Se contemplan las siguientes dimensiones:

- Hábitos alimenticios: considera las actitudes y las conductas autodeclaradas de los estudiantes relacionadas con la alimentación, y, además, sus percepciones sobre el grado en que el establecimiento promueve hábitos de alimentación sana.
- Hábitos de vida activa: considera las actitudes y las conductas autodeclaradas de los estudiantes relacionadas con un estilo de vida activo, y también sus percepciones sobre el grado en que el establecimiento fomenta la actividad física.
- Hábitos de autocuidado: considera las actitudes y las conductas autodeclaradas de los estudiantes relacionadas con la sexualidad, el consumo de tabaco, alcohol y drogas, y, asimismo, sus percepciones sobre el grado en que el establecimiento previene conductas de riesgo y promueve conductas de autocuidado e higiene.

Para evaluar este indicador, se preguntó a los estudiantes de 4º, 6º, 8º básico y II medio, entre otras cosas, por la promoción de la actividad física en el establecimiento, la oferta de alimentos en quioscos y casinos y, el trabajo realizado en relación a la prevención del consumo de tabaco.

El Plan de Evaluaciones Nacional e Internacional es el documento que establece los grados y propósitos de las evaluaciones que realiza la Agencia de Calidad de la Educación. Este Plan orienta la selección y elaboración de los Cuestionarios de Calidad y Contexto que se aplicarán cada año.

Los cuestionarios 2014 se elaboraron en base a dos documentos institucionales: *Marco de Referencia de componentes y factores de la calidad de la educación*<sup>18</sup>, y *Fundamentos de los Otros Indicadores de Calidad (2013)*, de la Unidad de Currículum y Evaluación del Ministerio de Educación de Chile. El primero entrega una propuesta de los componentes que se deberían tener presentes al momento de hablar de calidad de la educación, y de esta forma busca orientar la selección de factores que se relacionan con ello, abarcando un amplio espectro de variables de contexto asociadas al aprendizaje. Este marco contiene un capítulo para los Indicadores de desarrollo personal y social, los que se encuentran descritos con mayor profundidad en el segundo documento, que incluye los antecedentes, los fundamentos, las definiciones y la descripción de su elaboración.

## 2.3 Marco de Referencia

La primera elaboración del Marco de Referencia (MR) se llevó a cabo durante el año 2009 en el contexto del proyecto "Elaboración de Marco de Referencia de Información de Contexto para la Evaluación Simce y el Diseño de Cuestionarios", realizado en conjunto con el Centro de Políticas Públicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile. En este proyecto el marco pasó por una validación de expertos que contó con participación de investigadores, académicos, jefaturas de diversas divisiones del Ministerio de Educación y otros actores relevantes (sostenedores, directores de establecimientos y directores de departamentos de educación municipales). El 2012, con la entrada en vigencia de la Agencia de Calidad de la Educación y la aprobación de los Indicadores de desarrollo personal y social, este documento entró en un proceso de reedición y ajuste.

<sup>18</sup> Con la creación de la Agencia de Calidad de la Educación, se está llevando a cabo una revisión y actualización del Marco de Referencia, acorde a los objetivos y funciones de esta institución.

Como se ha señalado, el MR contribuye al cumplimiento de las funciones de la Agencia, en la medida en que proporciona información para: i) identificar y validar los factores internos y externos al establecimiento educativo, que inciden en los resultados académicos y no académicos de los estudiantes y en los resultados del establecimiento; y, ii) establecer comparaciones justas y precisas, dentro de lo posible, dada la naturaleza de las pruebas Simce y de la información de contexto que se recoge de los establecimientos educacionales y los distintos grupos de estudiantes.

En concordancia con lo anterior, en el MR se consideraron los Indicadores de desarrollo personal y social, los factores que tienen algún nivel de asociación con los resultados de aprendizaje y con estos indicadores, y las características y condiciones del sistema educativo chileno y de los distintos actores involucrados en el proceso.

Los criterios de priorización para la selección de variables que constituyen la información de contexto recogida en los cuestionarios 2014 respondieron a los factores mencionados, cuyo fin último es identificar formas de mejorar la calidad y equidad de la educación a través de la intervención de estos componentes, de políticas educacionales, o bien con el trabajo de los establecimientos educativos o de los estudiantes y sus familias.

El MR distingue, además, variables que pueden ser medidas con cuestionarios autoaplicados, ya que las posibilidades de preguntar por variables factibles de obtener mediante registros son muy extensas.

De esta manera, se establecieron seis criterios principales de selección de variables a medir mediante los cuestionarios. Estas deben:

- Alinearse con objetivos de la Agencia de Calidad de la Educación.
- Aportar a la comprensión de resultados de aprendizaje y de los Indicadores de desarrollo personal y social, fundada en la evidencia.
- Aportar a la contextualización de los resultados de aprendizaje y de los Indicadores de desarrollo personal y social.
- Ser útiles al diseño de políticas y a la toma de decisiones de los establecimientos.
- Ser modificables, en caso de ser necesario.
- Ser aceptadas en la esfera pública y no atentar contra la privacidad ni la dignidad de las personas.

Además, en el MR se establecen cuatro criterios principales de selección de variables de información de contexto, a partir de consideraciones metodológicas. Estas deben:

- Ser factibles en la obtención de la información mediante cuestionarios autoaplicados.
- Cumplir con los estándares profesionales de confiabilidad y validez.
- Poseer variabilidad y relevancia de la información de contexto de un periodo a otro.
- Ajustarse a la extensión de los cuestionarios y restricción presupuestaria de la Agencia.

Con el fin de ordenar la revisión de variables y la información de contexto incluidas, en el MR se propone una organización en función de las unidades o niveles de análisis: estudiante, curso y establecimiento. Respecto de esta, es necesario tener en cuenta que:

- Debe ser consistente con la propuesta de clasificación de variables de marcos de referencia de pruebas como TIMSS 2011 y PISA 2012.
- El esquema propuesto asume que las unidades o niveles de análisis son las que pueden reportar resultados de desempeño, tanto en logro de Estándares de Aprendizaje, como de los Indicadores de desarrollo personal y social.

Es relevante explicitar que los factores asociados a la calidad y equidad de la educación se refieren a un proceso dinámico en el tiempo, y que por lo mismo, conforme a los avances de la investigación y el desarrollo de nuevas evidencias, el MR requiere nuevas revisiones y ajustes.

Otro aspecto a considerar es que la selección de preguntas en los cuestionarios se funda en criterios legales y técnicos. El espacio disponible permite incluir un número limitado de preguntas, y estas se definen según su uso y prioridad para la Agencia. Un bloque de primera prioridad son las preguntas para los Indicadores de desarrollo personal y social, otro bloque de primera prioridad son las preguntas para la clasificación socioeconómica de los establecimientos; luego hay preguntas de factores asociados a resultados de aprendizaje, algunas que refieren al contexto, y otras que son de interés específico para estudios de la Agencia. Todas ellas se incorporan según el espacio disponible, y siguiendo una rotación a través de los años que permita cubrir distintas temáticas del marco. Es por esto que algunas de las dimensiones y preguntas incluidas varían de un año a otro. Para una mayor información sobre las dimensiones incluidas en los cuestionarios 2014 ver anexo E.

## 2.4 Proceso de construcción de instrumentos

El proceso de construcción de los cuestionarios se repite año a año. De este modo, se busca asegurar una misma línea de trabajo que permita detectar tendencias. En primer lugar, se define el plan de elaboración en el que se establecen los temas a abordar y su destinatario. Esto se hace siguiendo los lineamientos del Plan de Evaluaciones, el Marco de Referencia y los fundamentos de los Indicadores de desarrollo personal y social.

Luego se identifican las preguntas que se incluirán en cada cuestionario, señalando si se aplicó en años anteriores, si requiere modificaciones, o si se requiere una nueva.

Se pueden distinguir distintos tipos de pregunta según su uso, lo que se relaciona con su permanencia en los cuestionarios:

- De uso para la clasificación socioeconómica: estas tienen poca variación en el tiempo y se mantienen en el Cuestionario Padres y Apoderados.
- De uso para los Indicadores de desarrollo personal y social: las dimensiones no varían, pero algunas pueden cambiar en función de mejorar la medición. No obstante, hay preguntas ancla que se mantienen para la comparabilidad entre años y actores.

- De uso para análisis de factores asociados a resultados de aprendizaje e información de contexto: pueden variar en mayor medida de un año a otro. En general se utilizan preguntas de años anteriores y también se crean nuevas preguntas según las temáticas que se quiera dar énfasis cada año.

Los resultados de los Indicadores de desarrollo personal y social obtenidos de los cuestionarios requieren ser comparables en el tiempo. Es por ello que su contenido varía en una proporción menor, y la principal fuente de preguntas son las baterías aplicadas en años anteriores. Si se requieren nuevas, se elaboran siguiendo un proceso que garantiza su calidad y se validan mediante estudios de pilotaje.

Entre los insumos para la construcción de los Cuestionarios de Calidad y Contexto 2014 se contó con los análisis correspondientes a los cuestionarios aplicados en el año 2013, con preguntas ajustadas y preguntas nuevas elaboradas para esta aplicación. Las preguntas modificadas y nuevas fueron probadas en pilotajes cualitativos y cuantitativos, y sus resultados mostraron parámetros adecuados de validez y confiabilidad. Entre estos estudios se contó con tres estudios de elaboración y dos estudios de pilotaje de preguntas nuevas, realizados por instituciones externas: Universidad Católica de Valparaíso (UCV)<sup>19</sup>, Universidad Diego Portales (UDP)<sup>20</sup> y *Cambridge English Language Assessment*<sup>21</sup>. Además, se realizaron pilotajes administrados por el propio equipo de trabajo de la División de Estudios de la Agencia.

Los procesos que se detallan en el siguiente apartado fueron realizados por los profesionales del Departamento de Estudios de la Calidad de la Educación entre los meses de enero y julio de 2014.

## 2.4.1 Elaboración de preguntas nuevas y ajuste de preguntas existentes

### *i. Elaboración teórica de preguntas*

Cuando se requiere incorporar preguntas nuevas a los cuestionarios, por ejemplo, para robustecer constructos de los Indicadores de desarrollo personal y social, o incorporar otras variables del marco, se realiza una revisión de la literatura disponible en investigación en calidad de educación y en otros cuestionarios validados internacionalmente. Las preguntas se validan con apoyo de expertos del equipo de profesionales de la Agencia y externos, y se prueban en estudios piloto y experimentales.

Es necesario aclarar que las preguntas existentes que son ajustadas no cambian el constructo que evalúan. Consisten, principalmente, en modificaciones en la redacción del enunciado, de las alternativas de respuesta o de las indicaciones, para reflejar de mejor manera la variable evaluada.

Para los cuestionarios 2014 se elaboraron preguntas nuevas y se ajustaron preguntas en todas sus versiones<sup>22</sup>, lo que requirió de la implementación de cuatro procesos de elaboración:

---

19 La Universidad Católica de Valparaíso realizó un estudio para la elaboración y pilotaje de preguntas nuevas para los Indicadores de desarrollo personal y social.

20 La Universidad Diego Portales realizó un estudio para la elaboración y pilotaje de preguntas nuevas para los OIC y factores asociados a resultados de aprendizaje del docente y del establecimiento.

21 *Cambridge English Language Assessment* colaboró en la elaboración de preguntas nuevas de factores asociados a resultados de aprendizaje del inglés para el Cuestionario Estudiantes, Padres y Apoderados y Docentes, de la aplicación Simce Inglés III medio 2014.

22 Excepto el Cuestionario Estudiantes Discapacidad Sensorial de 6º básico, el cual fue de continuidad al 2013.

- Elaboración de preguntas para factores del docente y del establecimiento asociados a logros de aprendizaje: esta parte estuvo a cargo de la Universidad Diego Portales y se enfocó en las dimensiones de prácticas instruccionales y evaluativas, desempeño laboral docente y liderazgo directivo. Las etapas de elaboración incluyeron revisión de Marco de Referencia de Componentes y Factores de Calidad de la Educación, revisión de cuestionarios internacionales, elaboración de una matriz de componentes y variables, elaboración de preguntas, revisión de expertos, y la aprobación de parte de la División Estudios.
- Elaboración de preguntas para factores asociados a logros de aprendizaje de Inglés: la elaboración comenzó con la propuesta de una matriz de dimensiones y variables de factores asociados a los logros de aprendizaje en esta asignatura. En el proceso se utilizaron preguntas de los cuestionarios aplicados el año 2012 para Simce Inglés III medio, de los cuestionarios de Simce 2014, y se elaboraron nuevas preguntas en base a literatura existente. Las preguntas fueron revisadas por expertos de Cambridge y aprobadas por la División de Estudios.
- Elaboración de preguntas nuevas para los Indicadores de desarrollo personal y social: la primera parte de este proceso estuvo a cargo de la Universidad Diego Portales y de la Universidad Católica de Valparaíso. Las etapas de elaboración incluyeron, primero, la revisión de Marco de Referencia de Componentes y Factores de Calidad de la Educación, del documento *Fundamento de los Otros Indicadores de Calidad Educativa* y de bibliografía acorde a los *Indicadores de desarrollo personal y social*; segundo, elaboración de preguntas de acuerdo a la matriz de indicadores y dimensiones; y por último, la revisión de expertos. La segunda parte estuvo a cargo de la División de Estudios, en donde se realizaron ajustes a las preguntas propuestas por las instituciones externas para adecuar al lenguaje utilizado en los Cuestionarios de Calidad y Contexto.
- Ajuste de preguntas existentes para los Indicadores de desarrollo personal y social: este proceso estuvo a cargo de la División de Estudios. Se realizaron ajustes a preguntas existentes en cuestionarios de años anteriores (2013 y anteriores) en que los resultados de sus análisis recomendaron ciertas modificaciones para mejorar su pertinencia y comprensión, por ejemplo, cambiando el concepto "reglamento de disciplina" por "normas de convivencia", o cambiando una escala de respuesta desde frecuencia abstracta (nunca/siempre) a una de frecuencia concreta (una o dos veces en el año/todos los días).

#### ii. *Pilotaje cualitativo*

El objetivo de esta etapa es evaluar la comprensión y adecuación de las preguntas elaboradas en la etapa anterior, además de obtener una aproximación respecto de la pertinencia y comprensión del instrumento en general. En particular, se aplica a los actores a los que están destinados los instrumentos (padres o apoderados, estudiantes, docentes).

La selección de establecimientos considera distintos grupos socioeconómicos (GSE) y dependencia administrativa, focalizándose en establecimientos de GSE medio y medio bajo con el objetivo de evaluar en grupos que han presentado comprensión lectora más baja que el promedio en las últimas mediciones Simce, y así poder distinguir los problemas más frecuentes de comprensión y pertinencia. Los establecimientos seleccionados son de dependencia municipal y particular subvencionada de la Región Metropolitana de Santiago.

Se utilizaron técnicas cualitativas, principalmente entrevistas cognitivas individuales o grupos focales. Todas las entrevistas fueron grabadas y transcritas, y se realizó un análisis cualitativo de los registros. Los resultados de estas conversaciones con los actores de la comunidad escolar entregaron información para ajustar las preguntas de los cuestionarios y hacerlas más comprensibles.

El año 2014 se realizaron tres procesos de pilotaje cualitativo:

- Pilotaje cualitativo de preguntas para Cuestionario Inglés: proceso a cargo del equipo de la División de Estudios. Se realizó un pilotaje del Cuestionario Estudiantes, Padres y Apoderados, y Docentes, de Inglés III medio. Se hicieron tres entrevistas cognitivas a docentes, tres grupos focales con estudiantes y uno con padres, en cuatro establecimientos distintos.
- Pilotaje cualitativo de preguntas nuevas para los Indicadores de desarrollo personal y social y factores del docente y del establecimiento asociados a logros de aprendizaje: proceso a cargo de la Universidad Diego Portales (UDP) y Universidad Católica de Valparaíso (UCV). Se realizó un pilotaje de cuestionarios de estudiantes y docentes de II medio. Se realizaron seis grupos focales y 36 entrevistas cognitivas de estudiantes, cuatro focus y 24 entrevistas de docentes de cinco asignaturas (Matemática, Lenguaje y Comunicación, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Biología, Física, Química), en once establecimientos distintos.
- Pilotaje cualitativo de preguntas ajustadas para los Indicadores de desarrollo personal y social: proceso a cargo del equipo de la División Estudios. Se realiza pilotaje del Cuestionario Estudiantes, Padres y Apoderados, y Docentes. Se realizan tres grupos focales con docentes de 4º, 6º y 8º básico y II medio, ocho con estudiantes de 4º, 6º y 8º básico y II medio, y tres focus con padres de 2º, 4º, 6º y 8º básico y II medio. Las aplicaciones se realizaron en ocho establecimientos distintos.

### *iii. Pilotaje cuantitativo*

En esta etapa los Cuestionarios de Calidad y Contexto son aplicados a una muestra de la población de estudio (estudiantes, docentes y padres y apoderados), con el objetivo de analizar el comportamiento métrico de los ítems, especialmente con indicadores estadísticos de validez y confiabilidad. La muestra y los procedimientos de análisis son similares a la aplicación definitiva de los cuestionarios.

El año 2014 se realizó un pilotaje cuantitativo de preguntas nuevas para los Indicadores de desarrollo personal y social y factores del docente y del establecimiento asociados a logros de aprendizaje. El proceso estuvo a cargo de la UDP y UCV. Se aplicaron tres formas de cuadernillos tanto para estudiantes como docentes para cada indicador (Autoestima académica y motivación escolar, Clima de convivencia escolar, Participación y formación ciudadana, y Hábitos de vida saludable).

El número de estudiantes encuestados varió según cada indicador y cada forma. Para cada cuadernillo se contó con al menos doscientos destinatarios en Autoestima académica y motivación escolar y Clima de convivencia escolar; y alrededor de seiscientos de Participación y formación ciudadana y Hábitos de vida saludable. El número de docentes encuestados para el indicador de Clima de convivencia escolar fue de cincuenta y ocho.

Los resultados estadísticos del pilotaje mostraron comportamientos diversos en las variables. En algunos casos las dimensiones presentaron indicadores de validez y confiabilidad robustos, y en otros fueron insuficientes. Se realizó una selección de ítems para ser probados en un cuestionario experimental de la aplicación Simce 2014, el cual tiene por finalidad probar ítems sin resultados ni consecuencias para los establecimientos.

## 2.4.2 Elaboración de cuestionarios definitivos 2014

El proceso de armado de los cuestionarios definitivos comienza con la definición de lineamientos y se plasma en el Plan de Elaboración de Cuestionarios 2014, como se señaló al principio de este capítulo. Una vez que se han definido los actores y grados a los que se aplicarán cuestionarios y sus contenidos, y que se cuenta con las preguntas de interés, de continuidad o nuevas ya aprobadas por estudios de pilotaje, se procede al armado de los cuestionarios definitivos.

En el armado de los cuestionarios definitivos se consideran aspectos técnicos de la construcción, tales como: extensión, orden y número de ítems (criterios metodológicos señalados en el Marco de Referencia). Se elabora una planilla de armado por cada instrumento y los documentos son prediagramados (en formato Word), y revisados por profesionales internos y externos a la División de Estudios. Luego de consolidar los comentarios se procede a la edición y diagramación.

Los procesos de edición y diagramación de los cuestionarios se realizan mediante el contrato de servicios externos a la Agencia, con la supervisión permanente de profesionales del departamento a cargo. Luego de diagramados y aprobados por la jefatura del Departamento de Estudios de la Calidad de la Educación, son entregados al equipo encargado de la aplicación junto con un archivo con todas las especificaciones para su impresión, aplicación y captura.

El año 2014 se diseñaron 25 cuestionarios en total, dirigidos a estudiantes, docentes, y padres y apoderados (ver anexo E) los cuales se describen a continuación:

- Cuestionario Estudiantes: respondido por los estudiantes evaluados en las pruebas Simce del año 2014, en los grados 4º, 6º y 8º básico, II y III medio, y estudiantes evaluados en las pruebas Simce Discapacidad Sensorial de 6º básico, con discapacidad visual parcial, discapacidad visual total y discapacidad auditiva. El proceso contempló aplicación de cuestionarios en escuelas especiales.
- Cuestionario Docentes: respondido por los docentes de los cursos evaluados por la pruebas Simce 2014. Para 4º básico se consideró un cuestionario para el profesor jefe, quien usualmente enseña todas las asignaturas evaluadas; no obstante, en este cuestionario se realizaron preguntas específicas sobre la enseñanza de Lenguaje y Comunicación. Para el caso de 6º básico se consideró un cuestionario para el docente que enseña Lenguaje y Comunicación, mientras que para 8º básico se construyeron cuestionarios para los docentes de Matemática, Lenguaje y Comunicación y Ciencias Sociales. Finalmente, para II medio se construyeron cuestionarios para los docentes de Matemática, Lenguaje y Comunicación y Biología y en III medio cuestionarios únicamente para los docentes de Inglés.
- Cuestionario Padres y Apoderados: respondido por padres o apoderados de cada estudiante evaluado. En el caso de Simce 2014, los cuestionarios correspondieron a los padres y apoderados de los estudiantes de 2º, 4º, 6º y 8º básico, II medio y III medio, y de alumnos evaluados en las pruebas Simce Discapacidad Sensorial de 6º básico, con discapacidad visual parcial, discapacidad visual total y discapacidad auditiva. Esto contempló la aplicación de cuestionarios en escuelas especiales y establecimientos regulares.

Los cuestionarios contienen principalmente preguntas cerradas con dos o más alternativas de respuesta (generalmente con una escala Likert de cuatro alternativas), y solo una pregunta en la que se solicita escribir la edad con un número.

El Cuestionario Estudiantes es aplicado junto con las pruebas Simce en uno de los módulos del proceso de evaluación. Este puede ubicarse el primer o segundo día de aplicación. Para ello se siguieron los mismos protocolos que las pruebas Simce.

El Cuestionario Padres y Apoderados de 4º, 6º y 8º básico, II medio y 6º básico Simce Discapacidad Sensorial se envió con el estudiante a sus casas el primer día de aplicación Simce, para que fueran devueltos el segundo día del proceso, a través del mismo. Para 2º básico y III medio, estos cuestionarios se enviaron con el estudiante el día de la visita previa que realiza el examinador de la aplicación Simce al establecimiento, para que fueran devueltos el día de la prueba.

La entrega de los cuestionarios de docentes de 4º, 6º y 8º básico y II medio se realizó personalmente por el examinador Simce a cada docente el primer día de aplicación, para que fueran devueltos el segundo día del proceso de la misma forma. En cuanto al de III medio, fue entregado el día de la visita previa que realiza el examinador al establecimiento, para que fueran devueltos el día de la prueba.

Los cuestionarios se entregan en un sobre abierto, señalando que deben ser devueltos dentro del sobre sellado con el adhesivo que se incluye para este propósito. De esta manera, se resguarda la confidencialidad de las respuestas.

## 2.5 Cuestionario Estudiantes Simce Discapacidad Sensorial

Se construye en base al Marco de Referencia, en el cual se especifican los factores o variables a nivel de escuela, familia o del propio estudiante, que tienen un efecto en los aprendizajes y contextualizan sus resultados. Además, se elabora siguiendo las directrices del Plan de Evaluaciones Nacionales e Internacionales, por lo que el año 2014 se desarrolló un cuestionario para 6º básico. Todo el proceso de construcción del Cuestionario Discapacidad Sensorial (DS) se realiza en conjunto con el equipo de profesionales de Necesidades Educativas Especiales de la Agencia. Para el año 2014 se definió realizar cuestionarios de continuidad respecto al 2013, tomando como acuerdo que para el año 2015 se realizaría una actualización profunda del Marco de Referencia y matriz de variables de contexto y factores asociados a resultados de aprendizaje de estudiantes con discapacidad sensorial.

Las distintas versiones de los cuestionarios para estudiantes con discapacidad sensorial (auditiva, visual parcial y visual total) se construyeron con acomodaciones que permitieran el acceso autónomo del estudiante. Estas son similares a las de las pruebas Simce Discapacidad Sensorial:

- Ajustes en los textos: se incorpora, omite o sustituye información escrita, conservando los constructos evaluados.
- Evitar tablas con muchas columnas o filas: los ítems se diagraman de manera que se respondan individualmente y no en formato de tablas con varios ítems juntos y una escala en común.
- Formato de la prueba en braille: la presentación del cuestionario a los estudiantes con discapacidad visual total se hace a través de códigos impresos por puntos en relieve.
- Formato de la prueba en macrotipo: la presentación del cuestionario se realiza en letra fuente Arial 24 para los estudiantes con discapacidad visual parcial.
- Indicaciones en lengua de señas: al inicio de la aplicación el examinador entrega las instrucciones a través de la lengua de señas chilena a los estudiantes con discapacidad auditiva.

Los principales insumos para la construcción de los Cuestionarios Discapacidad Sensorial 2014 fueron las preguntas de los cuestionarios 2013 y sus resultados, junto con algunos de los resultados de los pilotajes de preguntas nuevas de cuestionarios de estudiantes de 6° básico que afectan a estos cuestionarios.

Los resultados de la aplicación 2014 muestran altas tasas de respuesta y, aunque se observan problemas de variabilidad (ítems que presentan una concentración de respuestas mayor al 90% en una o en dos categorías con la misma tendencia), en algunos ítems esto es esperable por la reducida cantidad de estudiantes que consideró esta aplicación.





Parte II:  
Operaciones  
de campo

## Capítulo 3: Población objetivo y diseño muestral

### 3.1 Pruebas censales Simce 2014

#### 3.1.1 Antecedentes

La medición Simce censal 2014 correspondió a los estudiantes matriculados de 2º, 4º, 6º, 8º básico, II y III medio. La definición de los grados que se evalúan y su periodicidad están establecidos por la Ley General de Educación (LGE), y se expresan en el Plan de Evaluaciones Nacionales e Internacionales, aprobado por el Consejo Nacional de Educación.

#### 3.1.2 Población objetivo

*i. A nivel de establecimientos educacionales*

De acuerdo al artículo 37 de la LGE: “las evaluaciones nacionales periódicas serán obligatorias, y a ellas deberán someterse todos los establecimientos educacionales de enseñanza regular del país” (Ley N.º 20.370, 2009).

Los establecimientos están representados según las categorías del código del Sistema de Información General de Estudiantes (SIGE), en el cual el Mineduc inscribe a los establecimientos educacionales del país. Asimismo, la ley indica que solo se evalúa a aquellos establecimientos de enseñanza regular, lo cual implica la exclusión de las escuelas especiales, hospitalarias, nocturnas y de adultos. En la tabla 3.1 se detallan las categorías de establecimientos según códigos SIGE, evaluados el año 2014.

**Tabla 3.1**

Categorías de establecimientos según códigos SIGE evaluados por Simce 2014

Categorías según código SIGE	
110	Educación básica.
310	Educación media humanista-científica.
410	Educación media técnico-profesional comercial.
510	Educación media técnico-profesional industrial.
610	Educación media técnico-profesional técnica.
710	Educación media técnico-profesional agrícola.
810	Educación media técnico-profesional marítima.
910	Educación media artística.

Cabe destacar que las pruebas se aplican a todos los establecimientos educacionales del país que tengan al menos un (1) estudiante matriculado en el grado definido.

*ii. A nivel de estudiantes*

Si bien se espera que toda la población objetivo rinda la prueba sin exclusiones de ningún tipo, existen ciertas situaciones que pueden eximir a un estudiante. Los criterios para determinarlas son los siguientes:

- Estudiantes que presenten algún problema de salud: que por lo tanto no asistan al establecimiento el día de la aplicación.
- Estudiantes que presenten algún problema físico temporal: como problemas en la extremidad superior dominante (ejemplo: traumatismos en la clavícula, el brazo o mano dominante) o problemas visuales temporales que dificulten la lectura (por ejemplo, contusiones oculares, irritaciones oculares graves, etc.).
- Estudiantes que no hablen español: estudiantes cuya lengua nativa no corresponda al español, que han recibido menos de un año de enseñanza escolar en el idioma, o cuyo manejo es limitado.

En el caso de la prueba Simce Inglés, no rinden los estudiantes que están eximidos de la asignatura de inglés por alguna necesidad educativa especial, la cual tiene que ser certificada por un profesional de la salud; o estudiantes cuya lengua materna sea el inglés, ya que la prueba mide este idioma como lengua extranjera.

En el caso particular de los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales permanentes (NEEP), de acuerdo al Decreto N° 170 deben rendir las pruebas Simce con sus compañeros, pero sus puntajes se excluyen de los resultados del establecimiento, debido a que el instrumento aún no cuenta con adecuaciones necesarias que permitirían comparabilidad.

*iii. Inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales*

Para la Agencia de Calidad de la Educación es prioritario realizar las adecuaciones necesarias en las pruebas Simce, para que los estudiantes con necesidades educativas especiales puedan participar en ellas en igualdad de condiciones.

Estas adecuaciones están obligadas por ley, según lo indicado en el artículo 36 de la LGE: “El Ministerio de Educación deberá hacer las adecuaciones necesarias para que los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales puedan participar en las mediciones de la calidad de la educación” (Ley N.º 20.422, 2010). En este contexto, y tal como se mencionó en el capítulo 1 de este informe, la Agencia ha tomado el desafío de realizar las adecuaciones necesarias para conseguir este objetivo.

Desde el año 2012, a través de las pruebas Simce para estudiantes con Discapacidad Sensorial (Simce DS), se incluyen en las áreas curriculares de Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura y Matemática a los estudiantes con discapacidad visual y auditiva que estén matriculados en los establecimientos que se detallan en la tabla 3.2.

La población de estudiantes con discapacidad sensorial corresponde a aquellos que presentan discapacidad visual total o parcial, y/o discapacidad auditiva. Las definiciones que a continuación se presentan están contenidas en el Decreto Supremo 170 del Ministerio de Educación:

- Discapacidad visual total o ceguera (DVT): se presenta cuando la visión del estudiante no es funcional para la vida cotidiana, considerando siempre la visión del mejor ojo con la mejor corrección, por lo que el desempeño se basa en el uso del resto de los sentidos.
- Discapacidad visual parcial o baja visión (DVP): consiste en una disminución de la visión que se presenta de diferentes modos, sin embargo la capacidad visual resulta funcional para la vida cotidiana. Aun cuando la realización de acciones que implican el uso de la percepción visual se ve perjudicada, resulta posible realizarlas mediante la utilización de ayudas ópticas.
- Discapacidad auditiva (DA): corresponde a la alteración de la senso-percepción auditiva en diversos grados, que se caracteriza por presentar limitaciones cuantitativas y cualitativas de la recepción, integración y manejo de información auditiva fundamental para el desarrollo y la adaptación. Se considera en esta categoría a aquellos estudiantes que tienen una pérdida auditiva igual o superior a 40 decibelios.

**Tabla 3.2**

Establecimientos evaluados Simce DS 2014

Categorías según el código SIGE	
Código SIGE	Glosa
110	Educación básica.
211	Educación Especial Discapacidad Auditiva.
213	Educación Especial Discapacidad Visual.

La evaluación Simce DS del año 2014 se definió como una de tipo censal para los estudiantes con discapacidad auditiva y visual (parcial o total) que estuvieran cursando 6º básico, exceptuando a aquellos que presentaran multidéficit y asistieran a escuelas especiales.

### 3.1.3 Cobertura pruebas censales Simce 2014

Los objetivos de esta prueba estuvieron focalizados en obtener un gran número de respuestas de la población objetivo, lograr una estimación válida de los logros de aprendizaje de los estudiantes, y entregar resultados a todos los establecimientos educacionales. Por ello, se buscó asegurar una cobertura adecuada, tanto a nivel de establecimientos como de estudiantes.

Simce 2014 evaluó a 1.259.843 alumnos, de 1.387.814 en condiciones requeridas para rendir la prueba a nivel nacional, lo cual representa un 91% de cobertura de estudiantes.

Con respecto a la cobertura de establecimientos educacionales, a nivel nacional se destaca que en todos los grados superó el 95%, y en promedio alcanzó un 97%. El porcentaje de establecimientos que no rindió las pruebas puede deberse a diferentes causas, una discrepancia en la base SIGE (por ejemplo, establecimientos cerrados), en otros casos escuelas que no estaban en funcionamiento por motivos de fuerza mayor, o, en última instancia, por dificultades en el traslado de los estudiantes (por ejemplo, clima). El detalle por grado se presenta en la tabla 3.3.

**Tabla 3.3**

Aplicación censal Simce 2014

Grado	Establecimientos evaluados	% cobertura nacional establecimientos	Estudiantes matriculados	Estudiantes evaluados <sup>a</sup>	Asistencia día aplicación
2º básico	7.533	98,4%	240.288	221.006	92%
4º básico	7.546	98,8%	234.098	222.801	95,2%
6º básico	7.459	98,7%	247.710	235.796	95,2%
8º básico	5.918	98,2%	247.696	232.564	93,9%
II medio	2.752	96,2%	218.661	193.579	88,5%
III medio	2.656	94,6%	199.361	154.097	77,3%

*Nota:* <sup>a</sup> Los estudiantes evaluados son aquellos que estuvieron presentes en la aplicación de una de las pruebas de ese grado.

### 3.1.4 Cobertura pruebas Simce DS

Las pruebas Simce DS fueron rendidas por estudiantes de 6º básico con discapacidad visual total, discapacidad visual parcial o baja visión, y discapacidad auditiva de todo el país. Las pruebas tuvieron una cobertura de 232 estudiantes, de 142 establecimientos regulares y 16 establecimientos especiales (158 en total), que representó al 87,2% de los estudiantes matriculados en este nivel con alguna de las discapacidades señaladas.

### 3.1.5 Cobertura prueba Simce Escritura

La prueba Simce de Escritura 2014 fue rendida por todos los estudiantes de 6º básico del país que pertenecieran a un establecimiento con diez (10) o más estudiantes por curso<sup>23</sup>. Tuvo una cobertura de 222.114 estudiantes, de 5.173 establecimientos, que representó al 896% de los estudiantes matriculados.

<sup>23</sup> La prueba Escritura no posee una versión extendida, como las otras pruebas Simce, que sea aplicable a establecimientos que tengan menos de diez alumnos matriculados en el grado correspondiente. Por lo mismo esta no es rendida en escuelas de una matrícula menor de diez estudiantes en 6º básico.

## 3.2 Pruebas muestrales Simce 2014

### 3.2.1 Antecedentes

Junto a las pruebas Simce censales, el sistema de evaluación contempla pruebas muestrales que se aplican a una parte de la población objetivo previamente determinada. El año 2014 se aplicó solo una: el Estudio Nacional de Educación Física, rendido por estudiantes de 8º básico. A continuación, se describe el diseño de muestra realizado y luego se indican los datos de su cobertura.

### 3.2.2 Población objetivo

El Estudio Nacional de Educación Física se aplicó a una muestra representativa de establecimientos educacionales de todas las regiones del país, a excepción de las localidades de la isla Juan Fernández, Isla de Pascua y La Antártica, debido a su difícil acceso<sup>24</sup>. Los criterios de selección fueron dos: (1) todos los estudiantes de 8º básico (estudiantes de trece, catorce o quince años de todo el país), exceptuando las zonas antes mencionadas; (2) la exclusión de los establecimientos con menos de diez estudiantes en 8º básico y de los establecimientos que fueron evaluados el año anterior<sup>25</sup>.

### 3.2.3 Metodología de muestreo

La estimación de la muestra es de alta relevancia, ya que debe ser representativa y asegurar la validez de los datos obtenidos (AERA, APA y NCME, 1999). Los criterios para establecerla fueron los siguientes:

- Unidad de muestreo: establecimiento educacional, debido a que las pruebas son construidas para reportar resultados a un nivel de agregación mínimo de establecimientos y no a nivel de estudiantes.
- Marco muestral: listado de todos los establecimientos de las regiones correspondientes que tengan la probabilidad de ser escogidos, y que cuenten con estudiantes en el grado a evaluar. Contiene la identificación del establecimiento (RBD, nombre, ubicación geográfica), descripción del grado (número de cursos y estudiantes) y variables de estratificación.
- Tipo de muestreo: estratificado que se ajusta adecuadamente a las características de la población escolar chilena, en el cual se utilizan tanto variables explícitas (que definen los estratos), como implícitas (se verifica su distribución una vez seleccionada la muestra).

La muestra está estratificada por región y por dependencia administrativa del establecimiento (municipal, subvencionado y particular pagado)<sup>26</sup>.

---

24 Cuatro establecimientos pertenecientes a estas comunas no participaron en el proceso de selección, los cuales suman 82 estudiantes en ese grado, que corresponde a menos del 1% del total nacional.

25 Se excluyen debido a su complejidad logística; asimismo, no se repiten los establecimientos para dar cuenta de una representatividad mayor cada año.

26 Para esta prueba, el estrato dependencia administrativa particular pagado estuvo desierto en la Región de Aysén.

- Tamaño de la muestra: consensuado entre el equipo de desarrollo de pruebas y el equipo de análisis psicométrico, de acuerdo al criterio de no sobrepasar los 400 establecimientos, 500 cursos y 15.000 estudiantes, ya que esta cantidad se aceptó como suficiente para garantizar resultados representativos con una holgura de un 5%<sup>27</sup>.

La siguiente tabla indica el número de estudiantes elegidos:

**Tabla 3.4**

Muestra teórica Estudio Nacional de Educación Física 2014

Género	N.º de estudiantes	Porcentaje
Femenino	7.839	51%
Masculino	7.626	49%
Total	15.465	100%

### 3.2.4 Cobertura Estudio Nacional Educación Física

La prueba de Educación Física fue rendida por 9.919 estudiantes de 8º básico, y tuvo una cobertura del 64,1% con respecto a la muestra teórica. Este porcentaje es representativo y entrega resultados por agregación. El descenso de la cobertura con respecto al año anterior se debió a los paros de los establecimientos durante las visitas previas y la aplicación misma. Sin embargo, se puede indicar que los estudiantes provenían de 370 establecimientos de todo Chile.

**Tabla 3.5**

Cobertura prueba muestral Estudio Nacional de Educación Física 2014

Género	N.º de estudiantes	Porcentaje
Femenino	4.707	47%
Masculino	5.212	53%
Total	9.919	100%

<sup>27</sup> Se sobremuestraron cuatro regiones: Antofagasta, Atacama, Aysén y Magallanes.

### 3.3 Pruebas experimentales Simce 2014

Las pruebas experimentales tienen como fin la obtención de datos psicométricos (desde la Teoría Clásica y TRI) de cada ítem contestado. Estos son utilizados para preseleccionar ítems y retroalimentar el ensamblaje de las pruebas definitivas Simce.

Las evaluaciones experimentales son de carácter muestral y su aplicación se realiza con anterioridad al ensamblaje de las definitivas. Para el caso de las previstas para el 2014, estas se rindieron durante la aplicación de las pruebas censales del año 2013.

**Tabla 3.6**

Resumen pruebas experimentales 2013 para censales 2014

Grado	Área	N.º de formas
2º básico	Comprensión de Lectura	8
4º básico	Comprensión de Lectura	7
	Matemática	8
	Historia, Geografía y Ciencias Sociales	4
6º básico	Comprensión de Lectura	4
	Matemática	6
	Escritura	18
	Ciencias Naturales	2
8º básico	Comprensión de Lectura	3
	Matemática	6
	Historia, Geografía y Ciencias Sociales	2
II medio	Lectura	3
	Matemática	4
	Ciencias Naturales	3

#### 3.3.1 Población objetivo

En el 2013, la aplicación de las pruebas experimentales consideró una muestra de estudiantes de 2º, 4º, 6º, 8º básico y II medio, de las regiones de Coquimbo, Metropolitana y del Biobío.

Para esta muestra se contempló, a nivel de establecimientos, a aquellos que imparten educación regular (códigos descritos en la tabla 3.1), y dentro de estos, a los estudiantes matriculados en los grados mencionados. No se consideraron los puntajes de los estudiantes con algún problema físico temporal, con NEEP, que no hablaran español, o que estuvieron ausentes el día de la prueba.

#### 3.3.2 Metodología de muestreo

La selección de la muestra cumple un rol importante, ya que la hace representativa y cautela la validez de las interpretaciones dadas a los datos obtenidos. Sin embargo, la metodología TRI postula que no es necesario contar con una muestra representativa para analizar los datos. De todas formas, resulta valioso contar con una muestra desde la perspectiva de los análisis cualitativos de los ítems, ya que la hace más robusta.

Para obtener la muestra se definieron con anterioridad los siguientes criterios:

### 3.3.3 Unidad de muestreo

Las aplicaciones experimentales consideraron en su elaboración al establecimiento educacional como unidad de muestreo, y no al estudiante, en concordancia con el modo con que se entregan los resultados de las pruebas.

En términos logísticos, se vuelve más difícil el muestreo a nivel de estudiante, ya que requiere un listado SIGE actualizado y validado, y supone que los estudiantes rinden las pruebas separados unos de otros, lo cual a su vez exige salas especiales. Asimismo, las pruebas censales son construidas para reportar resultados mínimos a nivel de agregación curso y establecimiento.

### 3.3.4 Marco muestral

En el caso de las pruebas experimentales, el marco consistió en un listado de todas las unidades que tienen probabilidad de ser escogidas dentro de la muestra, es decir, un listado con los establecimientos de las regiones correspondientes que estuvieran en funcionamiento y que contaran con estudiantes en el grado evaluado. Este listado se compuso con la identificación del establecimiento (RBD, nombre, ubicación geográfica), la descripción del grado evaluado (número de cursos y estudiantes), y variables de estratificación.

En caso de que un establecimiento estuviera llevando a cabo un estudio paralelo en el grado (PISA, ICILS u otro tipo de evaluación), este se eliminaría del marco muestral para evitar la sobrecarga de evaluaciones.

### 3.3.5 Tipo de muestreo

El muestreo estratificado se ajusta a las características de la comunidad escolar chilena, dado que en él se utilizan variables explícitas que definen los estratos, y también variables implícitas que verifican su distribución, una vez seleccionada la muestra.

A su vez, en este tipo de muestreo se distinguen variables según estrato, según la prueba (experimental), y asimismo se distingue si el establecimiento es de enseñanza básica o media.

Para las pruebas experimentales de educación básica (2º, 4º, 6º y 8º básico) los estratos se conformaron según las siguientes variables: dependencia (municipalizado, particular subvencionado y particular pagado), ruralidad (urbano o rural), y rendimiento Simce<sup>28</sup> (variable dividida en tres categorías, ver tablas 3.7 a 3.10). Estas muestras fueron calculadas por área y grado.

<sup>28</sup> Esta variable se divide en tres categorías cuyos puntos de corte están dados por el promedio  $\pm$  0,5 desviaciones estándar, respecto al nivel y asignatura correspondiente. Se usa esta variable para asegurar la participación de establecimientos con todos los rendimientos.

**Tabla 3.7**

Clasificación para rendimiento Simce 2º básico

Prueba	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Comprensión de Lectura	$X \leq 226$ puntos	$226 < X \leq 275$ puntos	$X > 275$ puntos

**Tabla 3.8**

Clasificación para rendimiento Simce 4º básico

Prueba	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Comprensión de Lectura	$X \leq 242$ puntos	$242 < X \leq 293$ puntos	$X > 293$ puntos
Matemática	$X \leq 237$ puntos	$237 < X \leq 286$ puntos	$X > 286$ puntos
Historia, Geografía y Ciencias Sociales	$X \leq 235$ puntos	$235 < X \leq 283$ puntos	$X > 283$ puntos

**Tabla 3.9**

Clasificación para rendimiento Simce 6º básico

Prueba	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Comprensión de Lectura	$X \leq 242$ puntos	$242 < X \leq 293$ puntos	$X > 293$ puntos
Matemática	$X \leq 237$ puntos	$237 < X \leq 286$ puntos	$X > 286$ puntos
Ciencias Naturales	$X \leq 237$ puntos	$237 < X \leq 283$ puntos	$X > 283$ puntos
Escritura	$X \leq 242$ puntos	$242 < X \leq 293$ puntos	$X > 293$ puntos

*Nota:* Para 6º básico se consideraron los rendimientos de los establecimientos de 4º básico de las respectivas asignaturas. Para Escritura se consideró Comprensión de Lectura. A la fecha no se cuenta con los resultados de las pruebas 6º básico 2013.

**Tabla 3.10**

Clasificación para rendimiento Simce 8º básico

Prueba	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Comprensión de Lectura	$X \leq 230$ puntos	$230 < X \leq 279$ puntos	$X > 279$ puntos
Matemática	$X \leq 236$ puntos	$236 < X \leq 284$ puntos	$X > 284$ puntos
Historia, Geografía y Ciencias Sociales	$X \leq 236$ puntos	$236 < X \leq 283$ puntos	$X > 283$ puntos

Para educación media, en cambio, los estratos se conformaron con las siguientes variables: dependencia administrativa (municipalizado, particular subvencionado y particular pagado), modalidad educacional (establecimiento científico-humanista, técnico-profesional y polivalente) y rendimiento Simce (dividido en tres categorías, ver tabla 3.11).

**Tabla 3.11**

Clasificación para rendimiento Simce II medio

Prueba	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Comprensión de Lectura	$X \leq 233$ puntos	$233 < X \leq 286$ puntos	$X > 286$ puntos
Matemática	$X \leq 235$ puntos	$235 < X \leq 296$ puntos	$X > 296$ puntos
Ciencias Naturales <sup>a</sup>	$X \leq 238$ puntos	$238 < X \leq 288$ puntos	$X > 288$ puntos

*Nota:* <sup>a</sup> Para esta asignatura se tomó el rendimiento de los establecimientos de 8° básico en Ciencias Naturales.

En caso de que en la formación de estratos se detectara una cantidad considerable de establecimientos nuevos (alrededor de 100 casos) que no contaran con resultados Simce de la medición anterior, se procedió a crear un estrato adicional que los agrupara. Además, se procuró que todos los estratos tuvieran una representación de al menos 1%. En caso contrario, estos últimos fueron asociados al estrato más afín.

### 3.3.6 Tamaño de la muestra

El criterio de tamaño de muestra de las pruebas experimentales se calculó con la metodología TRI, específicamente con el Modelo Logístico de 3 Parámetros (3PL), al igual que el año anterior (2013). Este modelo requiere un mínimo de 1.500 respuestas efectivas en cada pregunta para obtener una estimación robusta<sup>29</sup>. Para ello, se estimó un mínimo de 2.500 estudiantes por pregunta, considerando la amplia gama de análisis posibles, y que la tasa de omisión de las pruebas experimentales se encuentra generalmente bajo el 5%.

A partir de este dato se determinó el número de establecimientos que compondrían la muestra. Se contempló, además, el número de formas que tiene cada asignatura y la tasa de estudiantes por establecimiento.

La metodología de extracción de la muestra en las pruebas experimentales siguió una serie de pasos:

- Se determinó el número de estudiantes necesario en cada muestra (número de formas máximo por asignatura o área, multiplicado por 2.500).
- Se calculó la tasa de estudiantes por establecimiento dentro de cada uno de los estratos.
- Se siguió con el cálculo del número de establecimientos por estrato que serían muestreados, considerando los valores obtenidos anteriormente.
- Se realizó la selección de los establecimientos a través de un muestreo aleatorio simple al interior de cada estrato, resguardando que la cantidad total de estudiantes fuera estimada.
- Se realizó la selección de los establecimientos de la muestra para la asignatura o área, con el conjunto de establecimientos restantes del marco muestral.

<sup>29</sup> Existe variada información con respecto al mínimo necesario para estimaciones robustas. El valor más alto encontrado para un Modelo Logístico de 3 Parámetros es de 1.000–1.500 casos por ítem, presente en Murphy y Elliot (1991) y Ricker (2006). También puede considerarse el modelo de un parámetro de 200 casos, según Hambleton y Swaminathan (1985).

### 3.3.7 Cobertura pruebas experimentales Simce 2013 para censales 2014

El detalle de la cobertura nacional para las pruebas experimentales aplicadas el año 2013 es el siguiente:

- Pruebas 2º básico: 15.468 estudiantes, lo que representa un 73,9% de cumplimiento de la muestra teórica.
- Pruebas 4º básico: 51.174 estudiantes, lo que representa un 89,3% de la muestra teórica.
- Pruebas 6º básico: 54.336 estudiantes, lo que representa un 78,3% de la muestra teórica.
- Pruebas 8º básico: 36.262 estudiantes, lo que representa un 80% de la muestra teórica.
- Pruebas II medio: 21.501 estudiantes, lo que representa un 50,9% de la muestra teórica.

## 3.4 Cuestionarios

### 3.4.1 Antecedentes

Con el fin de recabar información de los Indicadores de desarrollo personal y social y de los factores contextuales que podrían estar asociados a los logros de aprendizaje, se estableció que la población objetivo de estos instrumentos debe estar involucrada con las aplicaciones censales de las pruebas Simce.

Al respecto, de acuerdo al decreto 381/2013 del Ministerio de Educación, la construcción de los Indicadores de desarrollo personal y social se basa en la información recogida de los Cuestionarios de Calidad de Contexto de la Educación de estudiantes, de docentes y de padres y apoderados. Estos cuestionarios son autorreportados y se aplican en conjunto con la evaluación Simce.

### 3.4.2 Población objetivo

La población objetivo para la aplicación del Cuestionario Estudiantes 2014 correspondió a todos los estudiantes que rindieron pruebas censales Simce en 4º, 6º, 8º, II y III medio. También los estudiantes que rindieron Simce Discapacidad Sensorial en 6º básico.

En cuanto al Cuestionario Padres y Apoderados, la población objetivo correspondió a todos los padres y apoderados de los estudiantes que rindieron pruebas censales Simce en los mismos grados antes mencionados, incluidos los apoderados de alumnos DS y sumando a los apoderados de 2º básico.

Respecto al cuestionario Docentes, la población objetivo correspondió a los docentes que en ese momento impartían clases en las asignaturas evaluadas de 4º, 6º, 8º, II y III medio. Para el caso de 4º básico se consideró un cuestionario para el docente/profesor jefe, que normalmente enseña todas las asignaturas evaluadas; no obstante, en este cuestionario se realizaron preguntas específicas sobre la enseñanza de Matemática. Para el caso de 6º básico se consideró un cuestionario para el docente de matemática. En el caso de 8º básico se construyeron cuestionarios para los docentes de Lenguaje y Comunicación, Matemática y Sociales. En II medio los cuestionarios fueron respondidos por los docentes de Lenguaje, Matemática y Biología.

### 3.4.3 Tasas de retorno Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación

A continuación se presenta la tasa de retorno de los cuestionarios aplicados junto a las pruebas censales Simce 2014. Esta señala la proporción de cuestionarios retornados en relación a los aplicados.

La tasa de retorno del Cuestionario Estudiantes se calcula en base a los cuestionarios retornados (presentes en la base de datos), con respecto al número total de estudiantes asistentes al módulo de aplicación.

La tasa de retorno del Cuestionario Padres y Apoderados se calcula en base a los cuestionarios retornados (presentes en la base de datos), respecto del número total de estudiantes asistentes el día y al módulo en que se entregaron estos cuestionarios.

En 4º, 6º y 8º básico y II medio correspondió al segundo módulo del primer día de aplicación Simce. En 2º básico y III medio el cuestionario se entregó en la visita previa del examinador al establecimiento, y no se cuenta con el dato de asistencia de ese día, por lo que se tomó como referencia el número total de estudiantes asistentes al segundo módulo del día de aplicación.

La tasa de retorno del Cuestionario Docentes se calcula en base a los cuestionarios retornados (presentes en la base de datos), respecto del número total de cursos registrados que aplican Simce en cada grado.

**Tabla 3.12**

Tasa de retorno 2014 de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación

Grado	Cuestionario	Total de cuestionarios aplicados/ entregados	Total cuestionarios retornados	Tasa de retorno
2° básico	Cuestionario Padres y Apoderados	221.030	206.905	93,6%
4° básico	Cuestionario Padres y Apoderados	219.096	198.961	90,8%
6° básico	Cuestionario Padres y Apoderados	222.448	203.415	91,4%
8° básico	Cuestionario Padres y Apoderados	225.962	193.971	85,8%
II medio	Cuestionario Padres y apoderados	184.838	150.701	81,5%
III medio	Cuestionario Padres y Apoderados	152.674	120.377	78,8%
4° básico	Cuestionario Estudiantes	220.077	215.938	98,1%
6° básico	Cuestionario Estudiantes	228.606	227.982	99,7%
8° básico	Cuestionario Estudiantes	222.962	222.512	99,8%
II medio	Cuestionario Estudiantes	179.733	178.957	99,6%
III medio	Cuestionario Estudiantes	151.435	151.104	99,8%
4° básico	Cuestionario Docentes	10.107	9.766	96,6%
6° básico	Cuestionario Docentes	10.146	9.472	93,4%
8° básico	Cuestionario Docentes Lenguaje y Comunicación	8.788	7.988	90,9%
8° básico	Cuestionario Docentes Matemáticas	8.788	7.980	90,8%
8° básico	Cuestionario Docentes Sociales	8.788	7.937	90,3%
II medio	Cuestionario Docentes Lenguaje y Comunicación	6.843	5.979	87,4%
II medio	Cuestionario Docentes Matemáticas	6.843	5.970	87,2%
II medio	Cuestionario Docentes Biología	6.843	5.825	85,1%
III medio	Cuestionario Docentes Inglés	6.713	5.338	79,5%



## Capítulo 4: Operaciones de campo y logística

### 4.1 Antecedentes

Validar la evaluación de los logros de aprendizaje, uno de los propósitos de la Agencia, requiere que los procesos operativos y logísticos aplicados en las evaluaciones cumplan con criterios de estandarización internacional, tales como los definidos en *Standards for Educational and Psychological Testing* (2014). Los manuales, procedimientos (protocolos de actuación) e instrucciones desarrollados para la aplicación de pruebas y cuestionarios se elaboran con el objetivo de ofrecer condiciones equivalentes a todos los estudiantes al momento de rendir la prueba. La confidencialidad de la información y el resguardo de los materiales aplicados también son preocupaciones centrales en los procesos operativos de Simce, de manera que la impresión, almacenamiento, distribución y recuperación de estos se realiza cumpliendo estándares internacionales y bajo estrictas normas de seguridad.

Considerando la cantidad y extensa distribución geográfica de los cursos evaluados, tanto como el número de evaluaciones que contempla Simce a nivel nacional, la Agencia de Calidad de la Educación ha externalizado algunos servicios a través de licitaciones públicas<sup>30</sup>, para optimizar la calidad de la aplicación y para que todos los estudiantes puedan rendirla en igualdad de condiciones. Los volúmenes de material que se imprimen, almacenan y trasladan en las diferentes etapas de la aplicación de pruebas Simce exigen un importante esfuerzo de coordinación en términos operativos y logísticos. Esta tarea es asumida a través del equipo de aplicación, el cual es responsable de administrar los contratos con los proveedores de los servicios licitados y velar porque se cumplan estrictamente sus condiciones y acuerdos.

En la tabla 4.1 se puede observar la totalidad de las pruebas aplicadas en el periodo 2014, según su tipo, la fecha en que se realizaron y el grado evaluado, además de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación que se aplicaron a cada grado.

**Tabla 4.1**

Fechas de aplicación Simce y Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación 2014

Grado evaluado	Fecha	Tipo de prueba	Prueba	Cuestionarios aplicados
4º básico	14 y 15 de octubre	Censal (regular y extendida)	Historia, Geografía y Cs. Sociales	Docentes, padres y apoderados, y estudiantes
			Matemática	
			Lenguaje y Comunicación: Lectura	
		Experimental	Lenguaje y Comunicación: Lectura	
			Matemática	
			Ciencias Naturales	

<sup>30</sup> El proceso de externalización se ha estado realizando gradualmente desde 2006, año en que Simce estuvo a cargo del Ministerio de Educación.

Grado evaluado	Fecha	Tipo de prueba	Prueba	Cuestionarios aplicados
6° básico	21 y 22 de octubre 4 de noviembre	Censal (regular y extendida)	Matemática	Docentes, padres y apoderados, y estudiantes
			Lenguaje y Comunicación: Escritura	
			Ciencias Naturales	
		Discapacidad Sensorial	Matemática	
			Lenguaje y Comunicación: Lectura	
		Experimental	Lenguaje y Comunicación: Lectura	
			Lenguaje y Comunicación: Escritura	
Matemática				
Historia, Geografía y Cs. Sociales				
2° básico	23 de octubre	Censal (regular y extendida)	Lenguaje y Comunicación: Lectura	Padres y apoderados
		Experimental	Lenguaje y Comunicación: Lectura	
8° básico	11 y 12 de noviembre	Censal (regular)	Historia, Geografía y Cs. Sociales	Docentes (de cada asignatura evaluada), padres y apoderados, y estudiantes
			Matemática	
			Lenguaje y Comunicación: Lectura	
		Experimental	Lenguaje y Comunicación: Lectura	
			Matemática	
Ciencias Naturales				
II medio	18 y 19 de noviembre	Censal (regular)	Ciencias Naturales	Docentes (de cada asignatura evaluada), padres y apoderados, y estudiantes
			Matemática	
			Lenguaje y Comunicación: Lectura	
		Experimental	Lenguaje y Comunicación: Lectura	
			Matemática	
			Historia, Geografía y Cs. Sociales	
Cuestionario Estudiante				
III medio	25 al 27 de noviembre	Censal	Reading Inglés	Docentes, padres y apoderados, y estudiantes
			Listening Inglés	
8° básico	17 de noviembre al 5 de diciembre	Muestral Ed. Física	Medidas antropométricas	No aplica
			Test de Cafrá	
			Abdominales	
			Salto a pies juntos	
			Flexo extensión de codos	
			Flexo de codo adelante	
			Test de Navette	

A los cursos seleccionados para rendir las pruebas experimentales que se muestran en la tabla 4.1 solo se les aplica uno de los módulos mencionados.

La Agencia aplicó las siguientes modalidades o tipos de pruebas Simce en el año 2014:

- Prueba censal regular a nivel nacional: en los grados de 2º, 4º, 6º y 8º básico, II y III medio.
- Prueba censal extendida a nivel nacional: en los grados de 2º, 4º, y 6º básico, en los cursos cuya matrícula de alumnos fue igual o inferior a diez alumnos.
- Prueba experimental: aplicada a una muestra de establecimientos en las regiones de Valparaíso, Biobío y Metropolitana de Santiago, en los grados de 2º, 4º, 6º y 8º básico y II medio.
- Prueba Discapacidad Sensorial: rendida por los estudiantes de 6º básico a nivel nacional que presentaron necesidades educativas especiales (NEE) derivadas de una discapacidad sensorial (discapacidad visual total, visual parcial y auditiva), en cuyo caso la aplicación incluyó pruebas con acomodaciones<sup>31</sup>.
- Pruebas piloto: durante el año 2014 la Agencia realizó tres aplicaciones de pruebas piloto para pilotear ítems, de acuerdo al siguiente detalle:
  - **Pilotaje I:** rendida por estudiantes de los grados de 6º y 8º básico y II medio, en las asignaturas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales respectivamente.
  - **Pilotaje II:** rendida por estudiantes de los grados de 5º y 7º básico, en las asignaturas de Lenguaje y Comunicación: Escritura, Matemática, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.
  - **Pilotaje III:** rendida por estudiantes de II medio, en la asignatura de Ciencias Naturales.

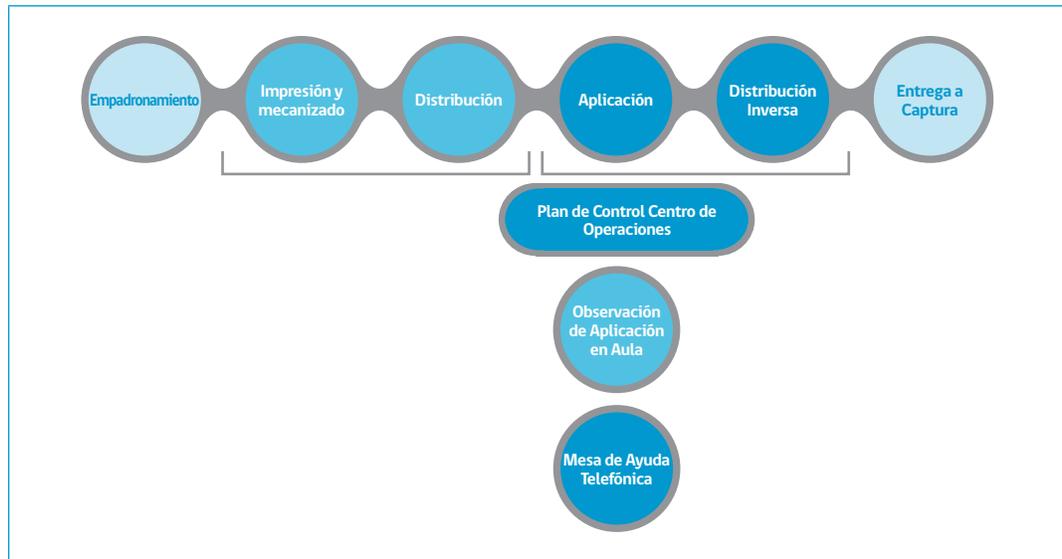
Para la aplicación de las pruebas descritas, la Agencia llevó a cabo los siguientes procesos: empadronamiento, impresión, mecanizado, distribución, aplicación y entrega del material aplicado a los centros de captura. Los procesos de control de calidad fueron realizados en el proceso de impresión (control de calidad en imprenta en la etapa de mecanización) y durante la aplicación (procesos de observación de aplicación en aula y plan de control en centro de operaciones). Además, se puso a disposición de la comunidad escolar una plataforma de mesa de ayuda telefónica, exclusiva para responder consultas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con la aplicación Simce 2014.

---

31 Se entiende por acomodaciones aquellos cambios introducidos en el diseño de una prueba o en su administración, que no alteran el instrumento ni la estandarización de su aplicación.

**Figura 4.1**

Esquema que muestra las etapas de las operaciones de campo regulares al proceso de aplicación Simce



En las próximas secciones se describen cada una de las etapas de operaciones de campo, los procedimientos de estandarización y protocolos para garantizar la seguridad y seguimiento de los materiales de la prueba, según corresponda.

Como se señala, en toda la cadena de procesos se tuvo especial cuidado con la seguridad y confidencialidad de la información contenida en las pruebas Simce, considerando en su completitud los principios internacionales sobre las condiciones necesarias para la aplicación de pruebas estandarizadas (AERA, APA y NCME, 2014; PISA, 2009).

## 4.2 Empadronamiento

El empadronamiento corresponde al proceso de construcción de una base de datos consolidada de los estudiantes que rendirán las pruebas Simce. Permite identificar a los estudiantes por curso, grado y establecimiento, como también verificar y actualizar datos específicos como nombre del director, dirección, teléfono, nombre y RBD (rol base de datos) del establecimiento, información para la coordinación y ejecución de los procesos de impresión, mecanizado, distribución, aplicación y captura de las pruebas, cuestionarios y material complementario.

El proceso de empadronamiento comienza con la base de datos del Sistema de Información General de Estudiantes (SIGE), entregada formalmente cada año por el Mineduc. Esta base es generada por el Mineduc a partir del reporte de matrícula informado y actualizado mensualmente por los directores de los establecimientos educacionales del país y es entregada al equipo de TIC de la Agencia. Luego es enviada a los encargados de aplicación para ser validada mediante un procedimiento que contempla al menos un contacto telefónico con cada establecimiento, a través del director, el subdirector o el jefe de la Unidad Técnico Pedagógica (UTP). Se insiste con el llamado hasta obtener la información que se requiere.

La información obtenida en el proceso de empadronamiento es fundamental para validar los datos de los estudiantes de todos los establecimientos, grados y cursos que participan en la evaluación Simce. Permite distinguir aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), que son evaluados con algún tipo de asistencia adicional para brindarles igualdad de condiciones, como también a aquellos estudiantes de 6° básico con discapacidad sensorial, para los que existen pruebas construidas con acomodaciones y un procedimiento especial de aplicación. Por otra parte, también sirve para identificar a otros alumnos con características especiales que son eximidos de rendir las pruebas porque llevan menos de un año viviendo en Chile y no han integrado el idioma cabalmente, o porque su idioma nativo es el inglés, en el caso de los estudiantes de III medio que rinden esta prueba.

Debido a que esta base determina qué tipo de instrumentos aplicar y bajo qué condiciones, es vital iniciar el proceso de empadronamiento con suficiente anticipación para contar con todos los antecedentes necesarios oportunamente. Para el año 2014, el proceso de empadronamiento comenzó en junio, fecha en que el Mineduc hizo llegar las bases de datos a la Agencia, y finalizó con la validación del equipo de logística en el mes de julio.

#### **4.2.1 Empadronamiento Simce Discapacidad Sensorial (DS) y Necesidades Educativas Especiales Permanentes (NEEP)**

Esta instancia consiste en identificar a los estudiantes con NEEP en todos los niveles que aplican Simce regular y a los estudiantes con DS en 6° básico para que rindan la evaluación con acomodaciones. Lo anterior se realiza tanto en escuelas regulares como especiales a nivel nacional.

Al respecto, para identificar a los estudiantes en escuelas especiales la Agencia desarrolló una plataforma web para que cada director registrara a los estudiantes con NEEP que asisten a su colegio en los niveles a evaluar, con este sistema se declaraba el diagnóstico acompañado de los certificados que acreditaban esta situación.

Para proceder a la validación de esta información, la Agencia solicitó al Ministerio de Educación el registro con los datos de los estudiantes en Proyecto de Integración Escolar (PIE). Esta base de datos, constituyó un insumo fundamental, ya que permitió un primer filtro de validación de diagnósticos. Adicionalmente, y considerando que no todos los estudiantes se encuentran atendidos por PIE, los casos que no aparecían en esta base de datos eran enviados a profesionales del área de educación especial, quienes revisaban cada certificado y validaban los diagnósticos, pudiendo estos ser rechazados o aceptados, situación que se comunicaba a los directores través de la misma plataforma. En los casos de rechazo, se informaban las causas y era factible apelar solo cuando la certificación enviada estaba incompleta. A través de este proceso se pudo identificar a todos los estudiantes con NEEP y DS que asistían a escuelas regulares.

Adicionalmente, se contactó a las escuelas especiales que atendían a estudiantes con DS en 6° básico. En una primera instancia, se les envió una carta electrónica explicando el proceso de empadronamiento, adjuntando una planilla Excel la cual debía ser completada por los directores con los datos de los estudiantes que rendirían la evaluación, dicha planilla era enviada a la Agencia. Posteriormente, se realizó un contacto telefónico para verificar cada registro de estudiante, y asimismo determinar las ayudas técnicas necesarias para la aplicación.

Este proceso de empadronamiento fue desarrollado por el equipo de evaluación de estudiantes con NEE entre junio y julio de 2014.

## 4.3 Impresión, mecanizado y distribución

Cualquier variación en la calidad de impresión o error en la mecanización (empaquetado de los documentos correspondientes a un curso en cajas o sobres) puede afectar el registro y la posterior captura de la información entregada por parte de los estudiantes que rinden las pruebas. Si un cuadernillo presenta una falla de impresión (un color indeterminado, un desperfecto de impresión que involucre una pérdida de legibilidad del documento o compaginación), podrían invalidarse las interpretaciones sobre los resultados de los estudiantes (IEA, 1999). De igual forma, si se produce una mala mecanización podría verse afectada la aplicación de uno o varios cursos, e incluso establecimientos completos. Con el objetivo de asegurar la consistencia y precisión en la lectura de las respuestas de los estudiantes, así como la correcta asignación de los documentos de aplicación al establecimiento y curso correspondientes, se realizó un monitoreo riguroso en estas etapas.

El servicio de la ejecución de los procesos de impresión, mecanizado y distribución del material Simce 2014 al centro de operaciones de los aplicadores, fue contratado por la Agencia de Calidad de la Educación a través de una licitación pública<sup>32</sup>, donde se adjudicaron los servicios a dos proveedores del área de impresión. El servicio se llevó a cabo entre los meses de julio y principios de noviembre de 2014, para todos los grados de aplicación: 2º, 4º, 6º, 6º básico discapacidad sensorial, 8º, 8º básico Estudio Nacional de Educación Física, II y III medio Inglés.

Los controles de calidad en las dependencias de las imprentas fueron ejecutados por la empresa especialista entre los meses de septiembre y noviembre de 2014, y se enfocaron directamente en el proceso de mecanizado del material, y entregaron un reporte diario de los controles realizados. Independiente de los controles de calidad externos, las imprentas realizaron sus propios controles durante todas las impresiones y reforzaron los controles correspondientes al proceso de mecanizado.

### 4.3.1 Impresión

El proceso de impresión es clave para asegurar la estandarización de la aplicación y que los resultados sean válidos. Se debe realizar un control de calidad a cada una de las etapas de impresión para cerciorarse de que las evaluaciones correspondan exactamente a las que fueron entregadas por la Agencia, cualquier error de impresión o compaginación podría interferir en los resultados de los estudiantes.

En el anexo F se puede encontrar una lista de las evaluaciones y cuestionarios que fueron impresos para la aplicación 2014. Además de estos documentos se imprimieron adicionales que son cruciales para la correcta aplicación de las evaluaciones:

#### *i. Materiales de capacitación*

En cuanto a los materiales de capacitación, se imprimieron los manuales de aplicación, las pruebas de selección de examinadores y otros materiales de apoyo que fueron utilizados en el proceso de selección y capacitación de los examinadores.

<sup>32</sup> Licitación "Servicio de impresión, mecanizado y distribución", ID 721703-1-LP14.

### *ii. Manual de Aplicación*

Es un documento que cuenta con especificaciones y completo detalle de los procedimientos para la aplicación de pruebas, incluso se han diferenciado los manuales de aplicación para atender adecuadamente los casos que requieren un tratamiento especial (regular, DS y Educación Física), con la finalidad de que en cada aplicación se cumpla con los estándares internacionales y de este modo los resultados e interpretaciones de sus puntajes sean válidos y confiables (AERA, APA y NCME, 2014; PISA, 2009).

Este Manual es el documento dirigido al examinador asignado para la aplicación de las pruebas Simce. Las distintas versiones de este fueron elaboradas para las diferentes modalidades de aplicación, por lo que son documentos independientes de acuerdo a su propósito. A pesar de compartir una estructura general similar, tienen características particulares según la prueba aplicada. Para el año 2014 fueron los siguientes:

- Manual de Aplicación pruebas censales y experimentales.
- Manual de Aplicación Discapacidad Sensorial 6º básico.
- Manual de Aplicación Estudio Nacional de Educación Física 8º básico.

En estos manuales están consignadas las características de la aplicación según la prueba a evaluar, las responsabilidades y funciones del examinador, los procedimientos referentes a lo que debe efectuar antes, durante y después de la rendición y también las consideraciones especiales para algunas pruebas. Un ejemplo de esto es el apartado para Simce III medio Inglés, que requiere un tratamiento distinto en su manera de aplicación por tener, por ejemplo, una sección de la prueba en la que se necesita una radio.

### *iii. Pruebas de selección de examinadores*

Las pruebas de selección de examinadores son evaluaciones aplicadas durante el proceso de selección. Están constituidas por una prueba de conocimientos y una prueba para medir las competencias del candidato al cargo.

- Prueba Aplicación Regular (PAR): tiene el propósito de medir el nivel de conocimiento y dominio de los candidatos a examinadores y/o supervisores, con respecto a los conceptos y orientaciones que la Agencia define para ser cumplidos durante la aplicación Simce y que se detallan en el Manual de Aplicación.
- Prueba Aplicación DS: esta se realiza posterior a haber aprobado a la PAR y procura medir el dominio de los candidatos a examinadores en relación a los procedimientos detallados en el Manual de Aplicación Simce DS.
- Prueba de Evaluación de Competencias del Examinador (PECE): tiene como propósito medir competencias o habilidades conductuales en los postulantes a examinadores y supervisores para el perfil que deben cumplir, que es definido por la Agencia en el contrato de servicio de aplicación. Específicamente, mide las siguientes habilidades:
  - Inteligencia.
  - Razonamiento.
  - Orientación pro-social.
  - Estabilidad emocional.
  - Dominancia social.
  - Ajuste a las normas.
  - Manejo de impresión (corresponde a una dimensión evaluada adicionalmente).

- Evaluación de Competencias Técnicas en DS: Esta instancia procura determinar los niveles de dominio que tienen los postulantes a examinadores sobre la atención educativa a estudiantes con DS, experticia en ayudas técnicas y sistemas de comunicación.

*iv. Material complementario*

El material complementario está constituido por documentos destinados a ser utilizados por los examinadores Simce. Cubren desde la visita previa a los establecimientos, hasta el término de la aplicación en el aula. Están contenidos en un sobre o caja complementaria, donde se incluye un lápiz pasta, una tarjeta credencial para la identificación del examinador, y los datos del establecimiento y curso asignado por el aplicador.

Los documentos complementarios son los siguientes:

- Formulario Lista de Curso: es el documento guía para la aplicación de un curso específico. Su diseño e impresión permiten la captura de información. Lleva impreso el detalle de los códigos y series de las pruebas asignadas a cada estudiante, y asociado el curso, el RBD, nombre del establecimiento, la letra y código del curso, nombre de los alumnos, el rut de cada alumno, su fecha de nacimiento y su sexo. Este formulario contempla el registro de hasta 48 estudiantes y permite que los examinadores completen la información a mano, con lápiz pasta, en situaciones de reasignación de identificación o incorporación de estudiantes nuevos no registrados por base original.
- Formulario de aplicación: en este documento el examinador debe registrar los datos del establecimiento, del curso y, en general, todo lo relacionado con la aplicación de las pruebas, (cantidades de material recibido y entregado, la anulación de pruebas, el uso de material de contingencia, etc.). Además, permite tanto al examinador como al director del establecimiento dejar registro escrito de cualquier situación anómala ocurrida durante la aplicación en la sección denominada "Acta de Control de Eventos" del formulario. Solo para las aplicaciones experimentales el formulario incluye una sección para registro de las consultas de los estudiantes, en donde el examinador debe registrar la forma de la prueba, número de pregunta, consulta y cantidad de veces que se repitió la consulta.
- Formulario DS: este formulario es una fusión de los formularios Lista de curso y de aplicación (censal y experimental), incluye las secciones de ambos formularios con las adaptaciones necesarias y acordes al control y registro de toda la información que requiere el equipo NEE. Se utiliza en establecimientos regulares y escuelas especiales donde se aplican pruebas DS de 6º básico.

### 4.3.2 Mecanizado

El mecanizado corresponde al proceso de ordenamiento y embalaje del material de aplicación en cajas y sobres contenedores asociados a cada curso y establecimiento. Cada uno está identificado con un número de código creado internamente. El código es impreso en una etiqueta con código de barras, que contiene los datos del establecimiento, el nombre y dirección del destinatario (centro de operaciones) y, en el caso de las cajas contenedoras, el número de unidades contenidas por tipo de material.

Según el proceso (visita previa o aplicación), el mecanizado se divide en dos segmentos:

*i. Mecanizado de caja/sobre complementario (material complementario)*

Corresponde al material administrativo (complementario) utilizado como conductor del proceso de aplicación de la prueba Simce. Se utiliza durante la visita previa a los establecimientos, en la cual se

chequea la información preimpresa contenida. El empaque debe contener todo el material que el examinador necesita para realizar la visita al establecimiento (un documento de cada tipo) y debe recepcionarse en una fecha previa a la aplicación de la prueba. Cabe señalar que el material de cada establecimiento es preimpreso y se utiliza en el o los días de aplicación.

Un sobre o caja es equivalente a la aplicación de un curso, corresponde a un grado y tipo de prueba (censal o experimental), y contiene distintos elementos según grado a evaluar. Los elementos de cada uno se pueden revisar en el anexo F.

#### *ii. Mecanizado de caja-curso*

Consiste en incorporar en una caja específica todo el material para el día de aplicación (día 1 y 2).

- Caja-curso: todas las cajas-curso (días 1 y 2), además de las pruebas y cuestionarios señalados, incluyen un set de lápices, gomas y sacapuntas acorde a la modulación de las pruebas, y un sello de seguridad plástico para el cierre de la caja en los centros de operaciones de los aplicadores. Cuando la aplicación se desarrolla en dos días, en la caja-curso día 1 se anexa una modulación con los Cuestionarios Padres y Apoderados y Cuestionarios Docentes, y la bolsa de retorno para las hojas y/o cuadernillos de respuesta. En el caso de DS, también se incluyeron las herramientas de apoyo de acuerdo al tipo de discapacidad de los estudiantes<sup>33</sup>.
- Caja contenedora: en el caso de dos días de aplicación, las cajas día 1 y día 2 son contenidas en una tercera, que se denominó caja contenedora. Al igual que las cajas-día se le incluyó un sello plástico para el cierre. Estos sellos fueron pegados al interior de las tapas de las cajas, antes de ser selladas por el personal de imprenta para el envío a los centros de operaciones de los aplicadores. Cada tipo de aplicación tiene su caja-curso (y contenedora) distinta, indica claramente en su etiqueta a qué aplicación corresponde, ya sea censal regular, extendida, DS o experimental.
- Caja de contingencia: en aplicación censal (regular y extendida), experimental y Discapacidad Sensorial, corresponde a una caja con el mismo material indicado para cada caja-curso, según el tipo de aplicación; no se encuentra asociada a un establecimiento ni curso, por ende su utilización es libre en caso de contingencia, por ejemplo, caja-curso malograda, fallos de impresión del material interno, cursos emergentes (que no figuran en la base de datos de empadronamiento) u otros casos que justifiquen el uso de este material.

En el anexo F se detalla el contenido de la caja-curso una vez mecanizada, con detalles de acuerdo al grado, tipo de aplicación y los sectores evaluados para la aplicación Simce 2014.

### **4.3.3 Control de calidad del proceso de mecanizado**

A través de licitación pública<sup>34</sup>, la Agencia contrató un servicio de control de la calidad para del proceso de mecanización, el que consistió en la revisión de cajas contenedoras y cajas-curso. En el procedimiento se debía abrir las cajas, preferentemente antes de ser selladas por la imprenta y verificar que el contenido (en su totalidad) correspondiera a los datos que muestran las etiquetas adheridas a la caja (curso o contenedora). La empresa encargada de este servicio entregó informes diarios de los controles realizados. El control de calidad se aplicó sobre el 8% del total de la producción de cajas-curso mecanizadas por la imprenta.

---

33 Atril, regleta y punzón.

34 Licitación "Servicio de control de calidad impresión", ID 721703-20-LE14.

La impresión, mecanización y distribución de los documentos utilizados en la aplicación de las pruebas Simce 2014 se desarrolló con el objetivo de ofrecer a los estudiantes condiciones de evaluación similares, poniendo a su disposición todo el material necesario, con la calidad y en la oportunidad requeridas. Además, en todas las pruebas se incluyeron instrucciones para rendir de manera clara y uniforme, para que todos los estudiantes pudieran leerlas y comprenderlas antes de responder las preguntas. Bajo estas características, se cumplió con los parámetros internacionales propuestos para pruebas estandarizadas (AERA, APA y NCME, 2014; PISA, 2009).

## 4.4 Distribución

Una vez impresos los documentos de aplicación y mecanizados en sus respectivas cajas-curso, se efectuó su distribución de acuerdo al tipo de material (de capacitación, complementario y cajas-curso), bajo estrictas instrucciones y según la información de los centro de operaciones entregada por los aplicadores. Esta estuvo basada en la clusterización<sup>35</sup> que estos hicieron entre los establecimientos, los cursos y las direcciones de los centro de operaciones.

En el año 2014, a diferencia del 2013, la ejecución del proceso de distribución (impresión-aplicador), fue un servicio incorporado en el contrato entre la Agencia con el proveedor adjudicado para la impresión y mecanizado del material. Las imprentas distribuyeron el material directamente a los puntos de recepción, informados previamente por cada aplicador. Esto permitió integrar las primeras etapas del proceso para facilitar las coordinaciones y definir las responsabilidades en forma más precisa. Esta medida, en conjunto con la disminución de los puntos de entrega, permitió mantener un mejor control de la trazabilidad del material de aplicación, asegurando con esto una oportuna distribución a los centro de operaciones de los aplicadores.

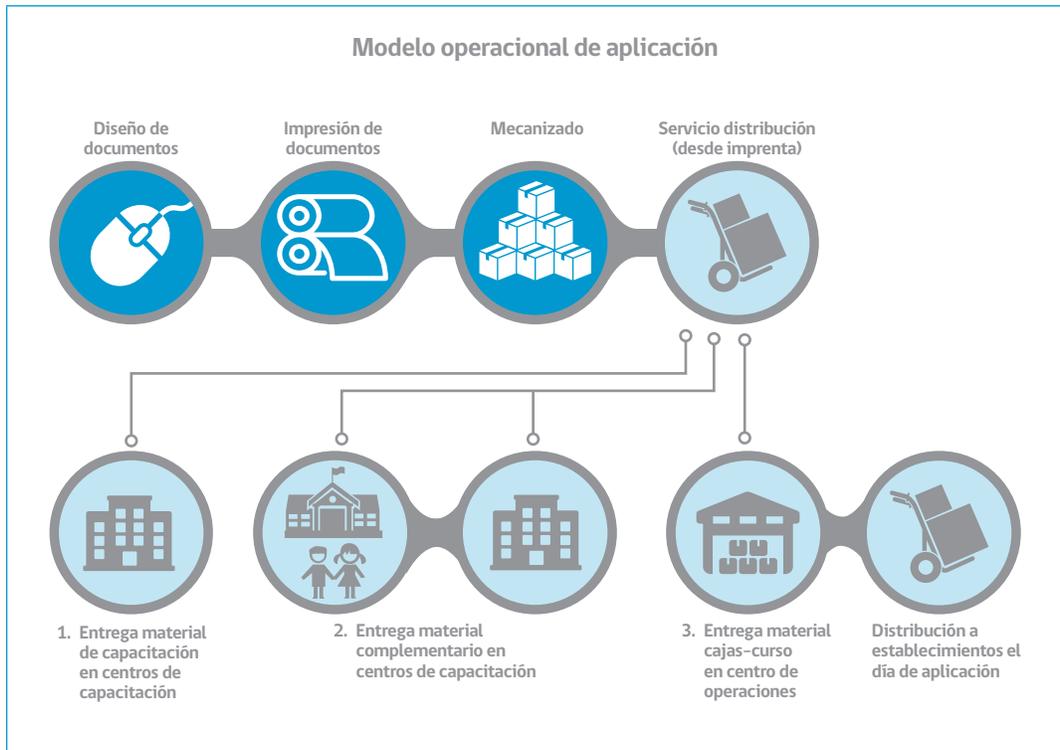
El servicio se desarrolló entre los meses de agosto y noviembre de 2014 para todos los grados evaluados.

Para la distribución del material de aplicación, la Agencia instruyó el siguiente esquema de tránsito del material, con énfasis en el empleo de uso de códigos para identificar la trazabilidad durante todo el proceso de aplicación.

<sup>35</sup> Asociación de establecimientos/cursos con las direcciones correspondientes a los centro de operaciones que corresponde aplicar.

**Figura 4.2**

Flujo de distribución prueba Simce 2014



Una vez impresos y mecanizados los materiales en la imprenta, se distribuyó el material de capacitación a los distintos centros de capacitación (CC) para examinadores y supervisores Simce. Luego, se distribuyeron el material complementario y las cajas-curso a los centro de operaciones de los aplicadores, los que fueron bodegas y casas habitación destinados al uso exclusivo del servicio, que sirvieron para la recepción, revisión, almacenamiento, manipulación, custodia y despacho del material de aplicación de todos los establecimientos asociados al mismo.

A nivel nacional hubo 71 puntos de entrega de material de aplicación (centro de operaciones) desde la región de Arica y Parinacota hasta Magallanes, distribuidos entre los aplicadores de la siguiente forma:

**Tabla 4.2**

Centros de operación por región y aplicador

Ítem	Regiones	Cantidad de centro de operaciones
Ítem 1	Metropolitana	1
Ítem 2 y 3	XV, I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	45
Ítem 4	IX, XIV, X, XI, XII	25

Se distribuyó, desde dependencias de la imprenta en la Región Metropolitana, un promedio aproximado de 10.500 sobres complementarios y 11.500 cajas-curso por grado de aplicación.

Sin perjuicio de la definición de la red de centro de operaciones por región para la entrega de los materiales desde las imprentas, los aplicadores de pruebas Simce 2014 establecieron otros 28 centro de operaciones (24 en el ítem 1 y 4 en el ítem 4), que les permitieron tener una ubicación más cercana a los establecimientos para el traslado del material los días de prueba, completando un total de 99 centro de operaciones a nivel nacional. La distribución de material entre estos centro de operaciones adicionales fue realizada por los propios aplicadores.

#### *i. Trazabilidad*

Para una adecuada gestión durante el proceso de aplicación, la Agencia solicitó a los aplicadores el desarrollo de una plataforma de visualización de la información asociada a cada actividad.

Este sistema permitió realizar el seguimiento del estado de avance de las actividades en cada etapa (convocatoria, capacitación y selección de examinadores y supervisores; visitas previas, aplicación, recepción y distribución de los materiales), así como el recibir información correspondiente al cumplimiento de hitos específicos, como la definición de los centros de capacitación y de operaciones, y el listado de examinadores seleccionados y sus resultados.

La plataforma permitió el monitoreo en línea del estado de avance de, al menos, las siguientes fases de cada actividad:

- Recepción de materiales en los centro de operaciones.
- Revisión y cuadratura del material de aplicación recepcionado (antes de aplicar).
- Realización de visitas previas a los establecimientos.
- Avance operativo en los días de aplicación.
  - Salida del material de aplicación desde los centro de operaciones.
  - Recepción del material en el centro de operaciones.
  - Utilización y no utilización de material de contingencia.
- Recuperación de los cuestionarios.
- Revisión y cuadratura del material de aplicación recepcionado (después de aplicar).
- Despacho de los materiales desde los centro de operaciones, incluyendo confirmación de entregas en destino.
- Estado de avance del proceso de convocatoria y de formación de examinadores y supervisores.
- Estado de avance del proceso de evaluación y selección, que permitan la visualización del personal aprobado y rechazado (con sus puntajes). Lo anterior es para cada perfil solicitado.
- Asignación de examinadores por curso y establecimiento.

La Agencia solicitó que toda la información de avance de los procesos fuera actualizada con un desfase máximo de 24 horas. En el caso del material complementario y de aplicación, la actualización de sus estados de avance debía tener un desfase máximo de seis horas.

## 4.5 Aplicación

En el año 2014 el proceso de aplicación Simce fue externalizado por completo a nivel nacional a través de una licitación pública. Se contrató el servicio de aplicación desde la región de Arica y Parinacota hasta Magallanes<sup>36</sup>.

Para la licitación del servicio, se dividió el territorio nacional en cuatro ítems, conformados de la siguiente manera:

- Ítem 1: Región Metropolitana (RM).
- Ítem 2: Regiones XV, I, II, III, IV y V.
- Ítem 3: Regiones VI, VII y VIII.
- Ítem 4: Regiones IX, XIV, X, XI y XII.

Por otra parte, la Agencia, al igual que en la aplicación de sus pruebas censales, contrató el servicio de aplicación del Estudio Nacional de Educación Física a través de licitación pública. Para el año 2014 este servicio fue ejecutado por un proveedor distinto al de la aplicación regular.

El servicio completo se desarrolló entre los meses de julio y diciembre para los grados de 2º, 4º, 6º, 6º básico con discapacidad sensorial, 8º, II y III medio (Inglés).

La modalidad administrativa empleada para la contratación del servicio de aplicación en sí implicó una serie de etapas: formación de examinadores, visitas previas a los establecimientos y aplicación en aula, las que fueron desarrolladas por los aplicadores. Los proveedores conjuntamente con la Agencia definieron los centros de capacitación (para la formación de examinadores y supervisores) y los centro de operaciones (para el almacenaje del material). Estas fases son consideradas especialmente importantes, debido a que las variaciones entre las condiciones de aplicación pueden afectar el rendimiento de los estudiantes, lo cual afecta a su vez la validez de las interpretaciones de la misma. La Agencia exige, a través de las responsabilidades y multas estipuladas en los contratos de servicio con los aplicadores, que las condiciones de aplicación de las pruebas sean las mismas durante toda la aplicación.

Dada la importancia de las condiciones de aplicación, la Agencia estipuló detalladamente todos los requisitos y procedimientos a efectuar por los aplicadores en las distintas versiones del Manual de Aplicación y el Manual de Protocolos. Estos documentos describen de forma exhaustiva los pasos a realizar por los aplicadores antes, durante y después de las pruebas Simce 2014. El objetivo principal es asegurar que todos los estudiantes las rindan de forma consistente y comparable; es decir, que las condiciones ambientales, el tiempo de inicio y término de estas, la trazabilidad de los materiales aplicados y la asignación de cada forma de la prueba (cuadernillos), cumplan con estándares internacionales que validan los resultados obtenidos (AERA, APA y NCME, 2014; PISA, 2009).

Para esta etapa del proceso, en el año 2014 se efectuaron controles de calidad para verificar y monitorear la calidad de los procesos, mediante observaciones de aplicación en aula y observación y control de los centro de operaciones.

---

36 Licitación "Servicio de aplicación de pruebas Simce 2014", ID 721703-4-LP14.

### 4.5.1 Proceso de formación de examinadores y supervisores

Corresponde al proceso en que el aplicador (proveedor del servicio) efectúa una preselección de candidatos a examinadores y supervisores, de acuerdo al perfil que determina y especifica la Agencia en las bases de licitación para este servicio.

Este proceso se compone de tres etapas:

- proceso de convocatoria,
- proceso de formación,
- proceso de selección y contratación del personal.

En cuanto a la capacitación, la Agencia estipuló detalladamente en las bases de licitación del servicio los roles y responsabilidades de las partes involucradas. La Agencia le proporcionó a los aplicadores, al inicio del servicio, el material de aprendizaje (manuales), con la finalidad de que las capacitaciones fueran estandarizadas según la información recibida por los candidatos (a examinadores y supervisores).

Asimismo, la Agencia efectuó una capacitación inicial al equipo de relatores de los aplicadores, y participó de forma activa en el diseño de los procesos de selección y preparación de examinadores y supervisores. Durante toda la etapa de formación, el equipo de aplicación y logística entregó el apoyo necesario para llevar a cabo este proceso.

#### *i. Perfil examinador*

Los examinadores realizan la aplicación efectiva de las pruebas en las salas de clases, por lo que es muy importante que: su selección y formación se realicen rigurosamente, que cuenten con las herramientas necesarias y que se establezcan los mecanismos de control y reporte necesarios para administrar esta función en forma efectiva. El perfil está orientado a profesionales capaces de mantener un buen comportamiento en el aula, y demostrar liderazgo y dominio del contexto de aplicación.

En conformidad con lo requerido en las pautas internacionales para la aplicación de pruebas estandarizadas con resultados válidos, los perfiles de los examinadores se definieron con independencia con respecto a los estudiantes evaluados (AERA, APA y NCME, 2014; PISA, 2009).

La convocatoria (reclutamiento) se realizó con un llamado masivo a través de los medios de comunicación regionales que cada aplicador estimó convenientes. Según lo exigido por la Agencia, calificaron aquellos postulantes que cumplieron con el perfil requerido y que obtuvieron el 90% de respuestas correctas en las pruebas PAR y PECE, su aplicación fue de carácter obligatorio y permitió discriminar entre candidatos "recomendables" y "no recomendables" (de acuerdo a las capacidades y dimensiones medidas). Una vez que los elegidos fueron capacitados, concluyó la etapa de selección y la contratación final de los examinadores y supervisores.

Los aplicadores formaron equipos multidisciplinarios encargados de elaborar, implementar, ejecutar y supervisar los instrumentos de cada capacitación y mesa de ayuda en los días de aplicación, de colaborar en la resolución de situaciones de contingencia administrativa y de resolver las contingencias posteriores al proceso de aplicación.

Para evitar variaciones en esta etapa que pudiesen derivar en fallas sistemáticas o aleatorias que afecten los resultados de la aplicación, se supervisaron las capacitaciones. Por otra parte se aseguró que los examinadores pudieran ejercitarse con el material dispuesto para así disminuir las posibilidades de error en los llenados de los formularios durante la aplicación.

Las capacitaciones se dieron a un número mayor de examinadores que el de las vacantes existentes, para prevenir la eventual falta de personal preparado. Esto se hizo además para dar cumplimiento a lo solicitado por la Agencia en las bases de licitación del servicio de aplicación, donde se señala que cada aplicador debe contar con al menos un 10% de examinadores como holgura respecto de la cantidad establecida por grado (incluyendo DS).

#### *ii. Capacitación de examinadores Simce DS*

La capacitación requirió de un equipo multidisciplinario de profesionales del área, el que fue provisto por los aplicadores. Este elaboró, ejecutó y supervisó los instrumentos de capacitación, evaluó las competencias de los examinadores, y apoyó el centro de gestión operacional y el proceso de post aplicación.

En relación con el material de capacitación de los examinadores, la información para todas las aplicaciones se fusionó en un único manual denominado Manual de Aplicación Discapacidad Sensorial 6º básico, que incluyó un detallado apartado de anexos que dieron cuenta de todos los procedimientos necesarios para ejecutar eficientemente las pruebas. Este documento tiene toda la información necesaria para cada examinador, independiente del tipo de establecimiento en que debía desempeñarse: especial o regular.

La prueba de selección para examinadores Simce DS se elaboró a partir de la información presente en el manual DS respectivo. En este se establecieron categorías según las competencias requeridas por tipo de necesidad educativa especial. Cada proveedor del servicio de aplicación entregó propuestas y luego cada una de ellas fue revisada y retroalimentada por el equipo de evaluación de estudiantes con NEE de la Agencia, para finalmente ser aprobada antes de su implementación (a los candidatos a examinadores). Cabe señalar que las pruebas aplicadas (conocimientos y competencias según discapacidad) no son las mismas para todos los candidatos, ya que se encuentran diferenciadas de acuerdo a la propuesta presentada por cada aplicador.

Otro aspecto relevante para la aplicación DS consistió en que los examinadores debieron cursar y aprobar la capacitación Simce regular previo a la evaluación específica (que reportó el nivel de conocimiento del proceso), para determinar su nivel de conocimientos y competencias, los que debieron coincidir con los exigidos para la atención de estudiantes con discapacidad.

La capacitación de examinadores bajo condiciones equivalentes, en cuanto a los materiales y contenidos utilizados, también se desarrolló según las pautas internacionales de pruebas estandarizadas, con el fin de ofrecer condiciones idénticas a los estudiantes evaluados de todos los cursos y establecimientos del país (AERA, APA y NCME, 2014; PISA, 2009).

A continuación se describen todas las actividades que suceden antes, durante y después de la aplicación.

**Tabla 4.3**

Síntesis de actividades de la aplicación

Proceso		Actividad
Antes de la aplicación	Visitas previas	1. Designar a un profesor colaborador que apoye todo el proceso de aplicación.
		2. Asegurar la idoneidad del examinador.
		3. Verificar el Formulario lista de curso.
		4. Comunicar al examinador el plan de emergencia del establecimiento.
		5. Autorizar la visita del examinador a la sala de clases.
		6. Colaborar en la entrega del Cuestionario Docentes y Cuestionario Padres y Apoderados.
		7. Programar el horario de llegada el día de la aplicación.
		8. Firmar el acta de visita previa.
	Preparativos para la aplicación	1. Enviar una comunicación a padres y apoderados.
		2. Planificar que el desayuno de los alumnos sea antes de la hora de ingreso para rendir la prueba.
3. Disponer de un lugar alternativo para los estudiantes que deban abandonar la sala durante la aplicación de cuestionarios.		
Durante la aplicación	1. Coordinar las actividades de la jornada.	
	2. Organizar el ingreso de los estudiantes a la sala.	
	3. Verificar que se cumplan los tiempos de aplicación de las pruebas y cuestionarios.	
	4. Resguardar el material utilizado en la aplicación.	
	5. Apoyar al examinador para establecer orden y disciplina.	
Después de la aplicación	1. Colaborar en caso de extravío del material.	
	2. Firmar el acta de control de eventos.	

### 4.5.2 Visitas previas

Una vez que los aplicadores seleccionaron a sus colaboradores, los equipos de trabajo de examinadores y supervisores hacen una visita previa a los establecimientos y cursos empadronados que van a rendir las distintas pruebas Simce.

Esta visita constituye el primer contacto entre el equipo de aplicación y los establecimientos, y es una instancia en la que se hacen los preparativos para la aplicación, además de verificarse y validarse los datos de los estudiantes.

El examinador y/o supervisor que efectúa la visita previa al curso designado tiene como función principal informar al director sobre los procedimientos de la aplicación y solicitar su colaboración para una aplicación óptima. Este procedimiento tiene los siguientes objetivos:

- Coordinar con el director del establecimiento los procedimientos de la aplicación.
- Validar la información contenida en el Formulario lista de curso.
- Presentarse y motivar al curso que rendirá la aplicación.
- Entregar los cuestionarios correspondientes.
- Entregar un modelo de comunicación informativa para padres y apoderados.

Dada la importancia de la colaboración de los directores de los establecimientos, previamente la Agencia envía a estos un documento en formato digital e impreso: *Orientaciones para Directores de Educación Básica y Orientaciones para Directores de Educación Media*<sup>37</sup>, según corresponda. En ellos se establecen los detalles del proceso y las actividades en que se requiere su colaboración durante la visita previa y la misma aplicación.

Existe una serie de actividades que el director y/o profesor colaborador deben realizar durante el proceso de aplicación de las pruebas y cuestionarios.

Una vez presentados, el supervisor con sus examinadores en el establecimiento, y entregadas todas las indicaciones del proceso a su director, con la autorización de este último, proceden con las actividades propias de la visita previa:

- Verificar la información impresa en Formulario Lista de Curso (nombre, rut, sexo) con la información contenida en el libro de clases.
- Verificar los casos de estudiantes que hayan sido retirados del establecimiento.
- Completar según corresponda, el Formulario Lista de Curso.
- Indicar al director el cronograma de aplicación correspondiente para cada día.
- Entregar el Cuestionario Docentes y sobres de retorno (para los niveles que corresponda).
- Entregar el Cuestionario Padres y Apoderados y los sobres de retorno.

Posteriormente, el examinador se presenta ante los estudiantes en la sala donde se hará la evaluación, con el fin de validar las condiciones necesarias. Todas estas actividades son consistentes con las propuestas internacionales para la aplicación de pruebas estandarizadas (AERA, APA y NCME, 2014; PISA, 2009).

### 4.5.3 Aplicación en aula

En cada grado se evalúa una o más asignaturas con diferentes pruebas y cada una de ellas se aplica por separado. La aplicación de cada prueba regular tiene una duración mínima de 45 minutos y máxima de 90. Junto con las pruebas por asignatura se aplica el Cuestionario Estudiantes, el que corresponde solo para las pruebas censales (en todos los grados, a excepción de 2º básico); tiene una duración mínima de 25 minutos y máxima de 60 minutos para todos los niveles, exceptuando III medio, de una duración máxima de 30 minutos.

---

37 Para más detalles de los documentos desarrollados por la División de Información a la Comunidad, ver capítulo 10.

Durante el proceso pueden definirse tres etapas que se repiten durante cada día de aplicación:

- Retiro por parte del examinador y/o del supervisor del material de aplicación (caja-curso día) desde el centro de operaciones asociado al establecimiento.
- Aplicación en aula y cuadratura del material (una vez finalizada la aplicación).
- Devolución del material al centro de operaciones.

Durante estos procesos, un elemento clave consistió en la comunicación entre las partes involucradas, ya que en caso de un imprevisto debe efectuarse un plan de contingencia de acuerdo al caso. Es por esto que se contempló material adicional, como también examinadores en caso de ausencias.

Para la aplicación Simce 2014 las fechas fueron definidas por la Agencia según las diferentes demandas del calendario escolar, de esta manera, estas fueron:

- 4º básico: 14 y 15 de octubre,
- 6º básico regular y DS: 21 y 22 de octubre,
- 2º básico: 23 de octubre,
- 6º básico experimental: 4 de noviembre,
- 8º básico: 11 y 12 de noviembre,
- 8º básico Estudio Nacional de Educación Física: entre el 17 de noviembre y el 5 de diciembre,
- II medio: 18 y 19 de noviembre,
- III medio Inglés: entre el 25 y el 27 de noviembre.

Para cada una de las fechas programadas, el inicio de la aplicación estipulado fue a las 09:00 horas. Para cumplir con ello y mantener los resguardos necesarios se estipuló que cada examinador llegara al establecimiento una hora antes de la aplicación, como mínimo. Cabe considerar que para la aplicación de 2º básico, cuando un curso tuvo más de veinte alumnos, se asignaron examinadores, según la normativa del proceso.

Para el traslado del material de aplicación desde los centro de operaciones a los establecimientos y cursos, se contempló que tanto el supervisor como el examinador asegurasen integridad y absoluta confidencialidad de cada material a cargo, en conformidad con las propuestas internacionales para pruebas estandarizadas. Para ello se establecieron procesos normados de manipulación, restringiendo estrictamente el acceso al material y utilizando un procedimiento de sellado controlado en forma permanente.

Durante la aplicación en aula, la primera tarea del examinador fue hacer una revisión del material recibido y reportar inmediatamente al supervisor eventuales inconsistencias. Luego, preparar la sala de clases con los criterios de ordenación de puestos y asignación de cuadernillos de acuerdo al Manual de Aplicación. Consecutivamente, ingresar a los estudiantes a la sala de clases, privilegiando en primer lugar a aquellos que tuviesen algún tipo de discapacidad sensorial. Por último, verificar la asistencia y aplicar los instrumentos correspondientes.

Dentro de las indicaciones para la aplicación de la prueba, en el manual se estipula como paso inicial la lectura en voz alta de instrucciones generales descritas en la portada. De esta manera se asegura que todos los estudiantes conozcan las condiciones generales para responder su prueba, en concordancia con las propuestas internacionales para la aplicación de pruebas estandarizadas. Además estipula dejar registro de cualquier situación o acontecimiento irregular en el punto "Acta de control de eventos" que se encuentra en el Formulario de Aplicación. Esta es firmada por el examinador y el director del establecimiento al término de la aplicación (existan o no situaciones irregulares).

Una vez finalizada la aplicación, los examinadores retiraron las pruebas y procedieron a realizar una cuadratura del material, sellando en el aula la caja con las pruebas en su interior para su posterior retorno al centro de operaciones respectivo, teniendo en cuenta que cualquier inconsistencia debía ser informada de manera inmediata al supervisor.

*i. Aplicación Simce 6° básico DS*

La prueba Simce Discapacidad Sensorial se aplicó a estudiantes empadronados de 6° básico que presentan discapacidad visual total o ceguera (DVT), discapacidad visual parcial o baja visión (DVP) y/o discapacidad auditiva (DA).

Esta evaluación procura, en igualdad de condiciones de aplicación, contribuir al mejoramiento de la calidad y equidad de la educación y conocer el contexto, escolar y familiar, en que ocurre el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos alumnos. Por ello, al igual que las aplicaciones regulares, se aplicaron cuestionarios tanto a los estudiantes como a los padres y apoderados.

Las siguientes aplicaciones de pruebas y cuestionarios contemplaron acomodaciones Simce de Matemática, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, y el Cuestionario Estudiante, y fueron aplicadas tanto en establecimientos regulares como especiales. En escuelas regulares, esta aplicación se llevó a cabo bajo una modalidad integrada, los estudiantes rindieron la evaluación junto a sus compañeros en la misma sala de clases.

Para este tipo de pruebas, el aplicador contó con examinadores capacitados y con dominio de habilidades especiales, como el manejo de sistema braille, el manejo de lengua de señas o competencias de expresión oral con estudiantes con discapacidad auditiva. Tanto en los establecimientos regulares como en los establecimientos con educación especial, los examinadores asignados cumplieron con este perfil.

*ii. Acomodaciones dispuestas para la aplicación de las pruebas Simce DS*

Al momento de la aplicación de la prueba DS se dispusieron acomodaciones que disminuyeron la posibilidad de que la varianza irrelevante del constructo se produjera a causa de la presencia de la discapacidad. La información concerniente a las acomodaciones permitidas fue indicada a los examinadores a través de capacitaciones<sup>38</sup>. Para este caso, las acomodaciones utilizadas se agrupan en tres categorías:

---

<sup>38</sup> Los examinadores que aplicaron la prueba DS debieron cumplir con un perfil específico referido a la atención de estudiantes con discapacidad visual y auditiva; además de la capacitación correspondiente a la prueba regular, participaron de una capacitación adicional enfocada específicamente en la aplicación de la prueba DS.

- Acomodaciones de presentación: son las que permiten a los estudiantes acceder a la información de la prueba sin recurrir a una comprensión de lectura visual estándar.
  - Formato de la prueba en braille: los contenidos de las pruebas son presentados a los estudiantes con discapacidad visual total a través de códigos impresos en puntos en relieve.
  - Imágenes táctiles: las imágenes, gráficos, diagramas o ilustraciones son presentados en relieve para que sean accesibles al estudiante con discapacidad visual total.
  - Formato de la prueba en macrotipo: los textos, instrucciones y notas al pie de página son presentados en letra Arial de 24 puntos. Además, se incorporan cambios que admiten la ampliación de imágenes.
  - Uso de dispositivos de aumento: opción de usar durante la prueba algunas ayudas técnicas, tales como equipos FM, lupas, atriles, lentes con aumento, entre otros.
  - Lengua de señas: utilización del lenguaje de señas en la entrega de instrucciones por parte del examinador.
- Acomodaciones de respuesta: permite a los estudiantes completar las evaluaciones de diferentes maneras, o resolver un problema utilizando algún tipo de dispositivo.
  - Escritura en braille: los estudiantes con discapacidad visual total escriben con este sistema en una hoja de respuestas para las preguntas cerradas, el número de la pregunta y la letra de la alternativa; y en el caso de preguntas abiertas, escriben en esta misma hoja, para lo cual cada estudiante utiliza la máquina de escribir braille o la regleta y el punzón.
  - Uso del ábaco: los estudiantes con discapacidad visual total utilizan el ábaco como dispositivo de cálculo. El uso de esta herramienta es equivalente al uso del lápiz y el papel para los estudiantes sin discapacidad visual.
  - Respuesta en el cuadernillo de prueba: los estudiantes con discapacidad visual parcial responden directamente en el cuadernillo de la prueba y no en una hoja de respuestas, por razones de usabilidad (el tamaño lo haría poco efectivo durante la evaluación).
- Acomodaciones de contexto de aplicación: cambios en las condiciones del lugar en que el estudiante desarrollará la evaluación.
  - Ubicación del estudiante: los estudiantes con discapacidad sensorial que se encuentran en los establecimientos regulares son ubicados delante de la primera fila en la sala de clases, lo que posibilita un mejor acceso a las instrucciones de la prueba, al uso de las ayudas técnicas, y a óptimas condiciones de espacio y de iluminación para el desarrollo de la aplicación.

### *iii. Aplicación Simce III medio Inglés*

La prueba Simce Inglés III medio evaluó las habilidades receptoras correspondientes a los niveles A1, A2 y B1 del Marco Común Europeo para el aprendizaje de idiomas (*Common European Framework of Reference for Languages. CEFR*), que están presentes en los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios del Ajuste Curricular 2009 (Decreto N.º 54) correspondientes a la asignatura idioma Extranjero Inglés. Estas son las habilidades de Comprensión lectora y Comprensión auditiva.

En el año 2014 se incorporaron en las pruebas datos para identificar a los estudiantes (nombre y rut) con el propósito de facilitar la certificación de aquellos que logren ciertos niveles de aprendizaje del idioma. Para los examinadores también resultó positivo para la distribución de los alumnos en las salas de clases.

En la evaluación Simce Inglés 2014 se utilizó una prueba desarrollada por *Cambridge English Language Assessments*, organismo líder en evaluaciones de este tipo. Esta prueba contuvo ochenta preguntas, divididas en dos secciones, cuyas instrucciones fueron las siguientes:

- Comprensión lectora (45 minutos): en esta sección de la prueba los alumnos debieron leer textos breves y auténticos (como artículos informativos, carteles, entre otros). A partir de la lectura de los textos los estudiantes debieron responder preguntas referidas a ellos.
- Comprensión auditiva (30 minutos): en esta sección de la prueba los alumnos escucharon conversaciones breves entre hablantes nativos y/o no nativos en situaciones reales y variadas en las que se utilizaba un lenguaje auténtico y cotidiano. Después de escuchar dos veces cada conversación, los estudiantes debieron responder preguntas, las cuales se presentaron por escrito en el Cuadernillo de Preguntas. Además de las conversaciones, los estudiantes escucharon las instrucciones y los ejemplos que guiaron el modo de responder las preguntas.

Dadas las características propias mencionadas, para esta aplicación se requirieron radios, para lo cual los aplicadores debieron coordinar zonas por agrupación de establecimientos para la asignación eficaz de equipos en las fechas de aplicación. Esto implicó que el aplicador se contactara telefónicamente con los establecimientos para coordinar la fecha de aplicación, debiendo ser esta uno de los tres días asignados por el calendario Simce (25, 26 o 27 de noviembre).

Los examinadores asignados para cada uno de los establecimientos fueron capacitados como todos los otros candidatos a examinadores, y adicionalmente se realizó un reforzamiento específico para la parte de comprensión auditiva, el uso de radios y la identificación de los alumnos con su nombre y rut preimpresos en las pruebas.

#### *iv. Aplicación Estudio Nacional de Educación Física*

### **Selección de la muestra y empadronamiento**

Para la selección de la muestra se crearon distintos criterios de selección y de exclusión, luego se solicitó una muestra establecimientos de reemplazo, para el caso de que algún establecimiento no pudiera rendir.

Del mismo modo, para la aplicación 2013 el universo de interés correspondió a los estudiantes que cursaban 8º básico en establecimientos que impartieran educación general básica. Se mantuvo, además, como unidad de muestreo al establecimiento; por tanto, si un establecimiento fue seleccionado en la muestra, todos sus estudiantes de 8º básico fueron considerados para rendir las pruebas.

La muestra de establecimientos debió cumplir con ciertas características para que la información obtenida permitiera reportar de manera precisa los resultados en cada agregación de interés.

Una vez que se contó con la muestra inicial, se inició el proceso de empadronamiento, que duró alrededor de un mes. El objetivo del empadronamiento fue tener una muestra definida y consolidada.

### **Convocatoria, selección y capacitación de los profesionales responsables de la aplicación**

Para la aplicación del estudio fue necesaria una serie de equipos de trabajo móviles a lo largo del país. Cada uno se compuso de un supervisor o líder de equipo y cinco examinadores, dentro de los cuales debió haber por lo menos dos examinadoras mujeres.

El proceso de convocatoria 2014 se realizó a través de la página web de la empresa que se adjudicó la aplicación, con entrega de información en los Departamentos Regionales de Educación (Deprov) y a través del IND y sus diferentes oficinas regionales. Además, se entregó al contratista un listado de participantes de las aplicaciones anteriores que habían cumplido con el perfil descrito en las bases de licitación, facilitando el contacto con estos examinadores.

Para el proceso de selección, el contratista debió disponer de una red de centros de capacitación, de modo que los postulantes pudiesen optar a ser seleccionados. Un cambio relevante en este ámbito respecto de la aplicación 2013 fue que los postulantes a supervisor y examinador debieron aprobar una prueba de selección y un test psicológico, requisito mínimo para poder participar en la aplicación de este estudio. Estas pruebas fueron proporcionadas por la Agencia.

Para la capacitación del personal requerido, el contratista contó con una red de centro de operaciones distribuida en todas las regiones del país. Por otro lado, el IND tuvo un rol importante en este proceso, designando un encargado por región para que participara en las capacitaciones y entregara lineamientos técnicos con respecto a cómo se debe realizar cada prueba.

### **Centros de operaciones y recepción de materiales**

Durante este proceso el contratista debió disponer de una red de centro de operaciones para la recepción, manipulación, revisión y almacenamiento del material de capacitación y aplicación. La distribución de este material se realizó en una sola entrega, y posteriormente el contratista distribuyó internamente estos materiales a las distintas regiones del país.

Para el material complementario, que corresponde a los elementos necesarios para la aplicación en terreno (colchonetas, petos, conos, etc.), el contratista debió coordinarse con el IND en sus distintas oficinas regionales, debido a que esta institución es la responsable de la compra de los materiales y de distribuirlos.

### **Visitas previas**

El proceso de visitas previas es uno de los más importantes para el éxito de la aplicación. Para el 2014 se hicieron modificaciones que aumentaron el número de visitas de una a dos, e incluso en algunos casos tres. Esto se debió a que se implementó como medida de precaución que los estudiantes debían ser autorizados por sus padres o apoderados para rendir este estudio. En la primera visita debió entregar las autorizaciones a los estudiantes, para luego, en la segunda, retirarlas firmadas por los padres. En algunos casos se realizó una tercera visita para retirar aquellas colillas que fueron entregadas con posterioridad.

## Aplicación en terreno

Debido a esta modificación se clasificaron los establecimientos en tres tipos, según el porcentaje de autorizaciones recibidas.

**Tabla 4.4**

Clasificación de establecimientos según porcentaje de autorizaciones

Rango de aprobación según colillas	Criterio de aplicación
0%-25%	No se aplica y se reemplaza por otro establecimiento.
25%- 65%	Se aplicará y además se aplicará un establecimiento complementario.
65% y más	Se aplicará el establecimiento original.

Cabe mencionar que durante esta aplicación (2014) se presentó un paro de docentes que afectó considerablemente el proceso de aplicación. Este comenzó durante el proceso de visitas previas y continuó durante la aplicación, por lo que no se pudo realizar normalmente ninguno de los dos procesos. A raíz de estas dificultades, 27 establecimientos no pudieron ser evaluados. Sin embargo, la representatividad regional se cumplió cabalmente.

Igualmente es necesario aclarar que para que el propósito de la prueba fuera cumplido a la luz de los estándares internacionales, fue fundamental que el estudio se aplicara en condiciones similares a todos los alumnos seleccionados del país. Por ello, la aplicación 2014 nuevamente se rigió por el Manual de Aplicación, el cual fue elaborado en sus contenidos por el jefe de proyecto, con la revisión y visto bueno del IND, para luego ser entregado al equipo encargado de las operaciones de campo, quienes editaron y diseñaron el producto final. En este manual se describen todos los procesos necesarios para que la aplicación se lleve a cabo normalmente, e incluso se nombran posibles complicaciones y sus soluciones. Este debió ser estudiado por los examinadores con anterioridad, de modo que supieran cómo realizar cada test y cómo registrar de manera correcta los resultados.

Para la aplicación de la batería de test, se utilizaron seis formularios de registro y uno de supervisión, el cual contiene de forma preimpresa información acerca del estudiante, y un número de serie asignado.

La aplicación de la prueba considera en total una duración aproximada de 140 minutos (ver tabla 4.5).

**Tabla 4.5**

Tiempos estimados en la aplicación del Estudio Nacional de Educación Física

Pruebas	Tiempo de aplicación
Medidas antropométricas	30 minutos
Abdominales	25 minutos
Salto a pies juntos	15 minutos
Flexo-extensión de codos	15 minutos
Flexión de tronco adelante	15 minutos
Test de Cafra y test de Navette	40 minutos
<b>Tiempo total estimado</b>	<b>140 minutos</b>

Para la aplicación de las pruebas descritas fueron necesarios ciertos materiales, los que fueron otorgados por el IND. Estos son:

- cinta engomada de papel blanco,
- 33 conos de demarcación en colores fosforescentes,
- 1 huincha de medir de 30 cm,
- 2 CD grabados con estímulos sonoros,
- sets de 50 números autoadhesivos,
- 5 colchonetas de 100 x 50 x 5 cm,
- 2 huinchas de medir de 5 cm,
- 1 caja de tiza blanca,
- 1 flexómetro (cajón de 68 x 35 x 39 cm, con una huincha adherida que sobresale 25 cm hacia el estudiante evaluado, y 50 cm hacia el interior),
- 1 tallímetro de madera de 2 x 15 x 150 cm,
- 2 balanzas digitales,
- 1 set de 12 pilas,
- 1 huincha de medir de 2 m (para circunferencia abdominal),
- 2 cronómetros,
- 3 colchonetas goma eva,
- silbato.

## 4.7 Control y monitoreo de calidad

En el año 2014, y con el propósito de desarrollar un proceso de aplicación óptimo y de calidad, la Agencia contrató dos servicios de observación, el plan de control de centro de operaciones y el servicio de observación de la aplicación en aula.

### 4.7.1 Plan de control de centro de operaciones

Este servicio fue contratado por la Agencia a través de licitación pública<sup>39</sup> y consistió en la observación de los centro de operaciones dispuestos por el aplicador a nivel nacional para la recepción, almacenamiento, custodia y distribución del material de aplicación Simce.

El servicio se llevó a cabo en cuatro etapas, las que son detalladas a continuación:

- Constatación de características y requerimientos mínimos de los centro de operaciones. En esta etapa el proveedor del servicio debió constatar por medio de visitas en terreno las condiciones de infraestructura de cada uno de los centro de operaciones establecidos en cada región, de acuerdo a las características exigidas por bases de licitación a los proveedores del servicio de aplicación.
- Se observaron principalmente: procesos vinculados a la recepción, descarga y almacenamiento del material complementario (sobres o cajas con formularios de control) de aplicación (cajas-curso día); y observación de los procesos vinculados a la salida del material complementario para las visitas previas a cada establecimiento educacional. En esta etapa la finalidad fue monitorear el cumplimiento de procedimientos del proveedor del servicio de aplicación (recepción y despacho de materiales, almacenamiento, preparación y asignación de materiales, gestión de personal, cumplimiento de planes de contingencia, entre otros aspectos). Se observaron, principalmente:
  - La recepción, descarga y almacenamiento del material complementario.
  - La recepción del material de aplicación.
- Observación del funcionamiento de los centro de operaciones durante los días de aplicación de las pruebas Simce. En esta etapa se verificó a través de visitas en terreno el cumplimiento de tiempos del proveedor de aplicación durante días específicos; por ejemplo, se debieron constatar los horarios de llegada y salida de los examinadores y supervisores desde los centro de operaciones, y supervisar el cumplimiento de los protocolos de traslado del material, tales como orden de salida y traslado de cajas; etc. Asimismo, se verificó cómo se llevaba a cabo el proceso de recepción de cajas-curso día utilizadas (aplicadas) en los centro de operaciones.
- Observación durante la devolución de todo el material por parte del aplicador al operador logístico (empresa de distribución y retiro). En esta etapa se monitorearon la forma, los tiempos y la conformidad o disconformidad en que se llevaron a cabo los procesos de devolución de material al proveedor de distribución, por cada nivel.

---

39 Servicio de "Plan de control de centro de operaciones", ID 721703-9-LP14.

Este proceso se ejecutó en los 99 centros de operaciones dispuestos por los aplicadores adjudicados, es decir, se observó el 100% de estos puntos. Las pautas de observación evidenciaron problemas en la habilitación de estos lugares, información que permitió su corrección antes de que se iniciara el proceso de aplicación. Durante los días de prueba se presentaron problemas que estuvieron relacionados principalmente con la puntualidad en la apertura de los centros y en la llegada de examinadores en los horarios establecidos para el traslado del material de aplicación a los establecimientos. Por ambas situaciones se aplicaron las multas correspondientes a los proveedores.

### **4.7.2 Observación de aplicación en aula**

Este servicio se realizó con la finalidad de supervisar los estándares del proceso de aplicación en aula, y es ejecutado por terceros. Se estableció una muestra de 1.200 cursos a observar a nivel nacional durante el proceso de aplicación. Esta supervisión se llevó a cabo utilizando una pauta de observación en aula, ajustada en conjunto con el proveedor seleccionado. Finalmente, en esta primera etapa se observaron 739 cursos durante el proceso de aplicación.

Para el proceso de formación de los observadores la Agencia capacitó a los coordinadores del proveedor, quienes posteriormente a su vez hicieron lo mismo con los observadores.

El servicio de observación en aula fue contratado por la Agencia a través de una licitación pública, y se realizó entre los meses de agosto y octubre del 2014. Por errores en la ejecución del servicio se puso término anticipado al contrato con el proveedor que se adjudicó inicialmente a este servicio, por lo que se debió continuar con el proceso de supervisión de la aplicación en aula a través del sistema de trato directo. Se procedió con la selección de un nuevo proveedor.

Para dar inicio a esta segunda etapa se estableció una nueva muestra de establecimientos y 500 cursos a observar. Cabe señalar que la reducción de la muestra se debió a la poca antelación del contrato. El sistema de supervisión fue el mismo que se estableció inicialmente: se utilizaron pautas de supervisión que fueron aplicadas a la totalidad de la muestra establecida inicialmente.

La Agencia hizo entrega al proveedor seleccionado de todo el material para capacitar a los observadores para la formación de observadores de la segunda etapa, el Manual de Aplicación, material audiovisual y pautas de supervisión. Cabe señalar que en esta fase el proceso de formación estuvo en su totalidad a cargo del proveedor seleccionado.

Esta segunda etapa del proceso se llevó a cabo durante los meses de octubre y diciembre del año 2014.

### **4.7.3 Despliegue Agencia**

Como procedimiento adicional de control, la Agencia realizó un despliegue de profesionales (de la propia Agencia) a nivel nacional, para la supervisión y atención de contingencias de mayor impacto.

Este despliegue se realizó durante la aplicación de las pruebas correspondientes a los grados de 2º, 6º y 8º básico y II medio. Los profesionales de la Agencia cubrieron distintas localidades a lo largo de nuestro país, contando con un profesional por región al menos, el cual tuvo como objetivo principal

supervisar la ejecución del proceso de aplicación por parte de los aplicadores adjudicados a cada ítem (zona). Además debieron proporcionar apoyo y orientación ante situaciones de contingencia a las principales autoridades regionales, tales como los Departamentos Provinciales (Deprov) y la Secretaría Regional Ministerial de Educación (Seremi).

#### **4.7.4 Mesa de ayuda telefónica**

Con la finalidad de facilitar el acceso a la información y la generación de respuestas rápidas a consultas relacionadas con el proceso de aplicación de las pruebas Simce 2014, la Agencia puso a disposición de la comunidad escolar el servicio de mesa de ayuda telefónica. Este debió recibir y gestionar todas las solicitudes ciudadanas con el propósito de responder a sus requerimientos, como también mejorar la gestión y el funcionamiento de las áreas involucradas en el desarrollo de la aplicación y los procedimientos propios de cada una de ellas. El objetivo fue entregar una atención de calidad, clara, oportuna y transparente a todas las personas.

Para llevar a cabo este servicio, la UOCL trabajó en conjunto con la Unidad de Tecnología, Información y Comunicación (TIC) de la Agencia, para crear y desarrollar una plataforma de información que permitiera registrar, almacenar y extraer una base de datos con todas las consultas, reclamos y otros que fueran ingresados. El desarrollo de esta plataforma se realizó entre los meses de julio y septiembre de 2014 y se puso en marcha en conjunto con la aplicación en el mes de octubre del mismo año.

El Manual de atención de usuarios es un documento que está dirigido a los agentes y supervisores. Este instrumento fue generado como una herramienta de apoyo que revela los procedimientos para la atención de consultas, reclamos, etc., y como también del funcionamiento de la aplicación.

Para el proceso de formación de los agentes de la mesa de ayuda, la Agencia realizó dos jornadas de capacitación. Una de ellas consistió en una capacitación teórica donde se expusieron todos los conceptos establecidos en el Manual de atención de usuarios, con sus respectivas especificaciones de acuerdo a cada aplicación, y otra capacitación práctica, en la que se ejecutaron pruebas de la plataforma de información, desarrollada para este servicio. Ambas capacitaciones se realizaron en el mes de octubre.

Este servicio fue contratado por la Agencia a través de una licitación pública<sup>40</sup> y se extendió entre los meses de octubre y diciembre de 2014. La totalidad de casos ingresados a la plataforma de información permitieron generar una base de datos de acontecimientos que reportara todas las situaciones acontecidas y manifestadas a la Agencia durante el proceso de aplicación. Este año se ingresaron aproximadamente 1.583 casos, los que en su mayoría estuvieron relacionados con solicitudes de información y situaciones de carácter operativo, tales como fechas de aplicación de las pruebas o retraso en la llegada de examinadores.

El monitoreo efectuado a los procesos de aplicación de pruebas Simce en el año 2014 a través de todas las acciones descritas fue concordante con las recomendaciones de estándares internacionales para la aplicación de este tipo de pruebas (AERA, APA y NCME, 2014; PISA, 2009).

---

40 Licitación "Servicio de mesa de ayuda telefónica para la aplicación Simce 2014", ID 721703-23-LE14.

## 4.8 Entrega de material Simce a centros de captura

El retorno del material desde los centro de operaciones a las empresas de captura es un procedimiento donde la seguridad es prioritaria. A diferencia del proceso de 2013, año en que la responsabilidad del retiro del material desde los centro de operaciones y la entrega en los centros de captura fue responsabilidad de empresas distintas al aplicador; el año 2014 esta función recayó en la misma empresa que realizó la aplicación.

El retorno del material aplicado se efectuó en un plazo de veinte días hábiles contados a partir del término de la aplicación por nivel.

Para la correcta recepción de todas las cajas con material aplicado en todo el territorio nacional, se establecieron cuotas diarias de entrega por parte de la empresa de aplicación, a modo de evitar congestiones en los centros de captura.

Las fechas de entrega máxima de los materiales aplicados a los centros de captura se pueden revisar en el anexo F.

## 4.9 Contingencias: modificaciones e interrupciones a las aplicaciones

Durante las pruebas Simce 2014 hubo modificaciones al programa de aplicaciones, las cuales afectaron a los grados de 6° básico en su modalidad experimental, 8° básico, II y III medio. Las razones para estas modificaciones fueron las siguientes:

- Cambio de fecha de aplicación 6° básico experimental.
- Movilizaciones que interrumpieron el normal funcionamiento de establecimientos.

### 4.9.1 Cambio de fecha de aplicación 6° básico experimental

El día 24 de octubre de 2014, la Agencia informó a la comunidad educativa a través de su portal web y a los directores de los establecimientos afectados a través de correo electrónico, el cambio de fecha de la aplicación de la prueba experimental de 6° básico. La modificación fue del martes 28 de octubre al martes 4 de noviembre.

Este cambio afectó a los establecimientos que fueron empadronados para la aplicación de este tipo de prueba (muestral) de las regiones de Valparaíso, Metropolitana de Santiago y del Biobío. Las empresas aplicadoras ante esta situación debieron desplegar un plan de refuerzo informativo por vía telefónica a los establecimientos.

La aplicación se efectuó normalmente. No obstante, dado que este tipo de pruebas no son obligatorias, el cambio de fecha implicó la renuncia de algunos establecimientos a participar.

## **4.9.2 Movilizaciones que interrumpieron el normal funcionamiento de establecimientos**

Durante el mes de noviembre de 2014, algunos establecimientos interrumpieron el normal funcionamiento de sus actividades producto de movilizaciones de profesores y, en algunos casos, de estudiantes.

Durante la aplicación de pruebas de 8° básico, II y III medio se registraron situaciones que impidieron en algunos cursos, por causas ajenas a la gestión de los aplicadores, la ejecución regular de la evaluación.

Por mandato de la Agencia, las empresas aplicadoras efectuaron gestiones con los directores de los establecimientos afectados para coordinar sesiones complementarias de aplicación en fechas posteriores. Esta solución disminuyó el número de cursos no aplicados.







Parte III:  
Procesamiento y  
análisis de datos

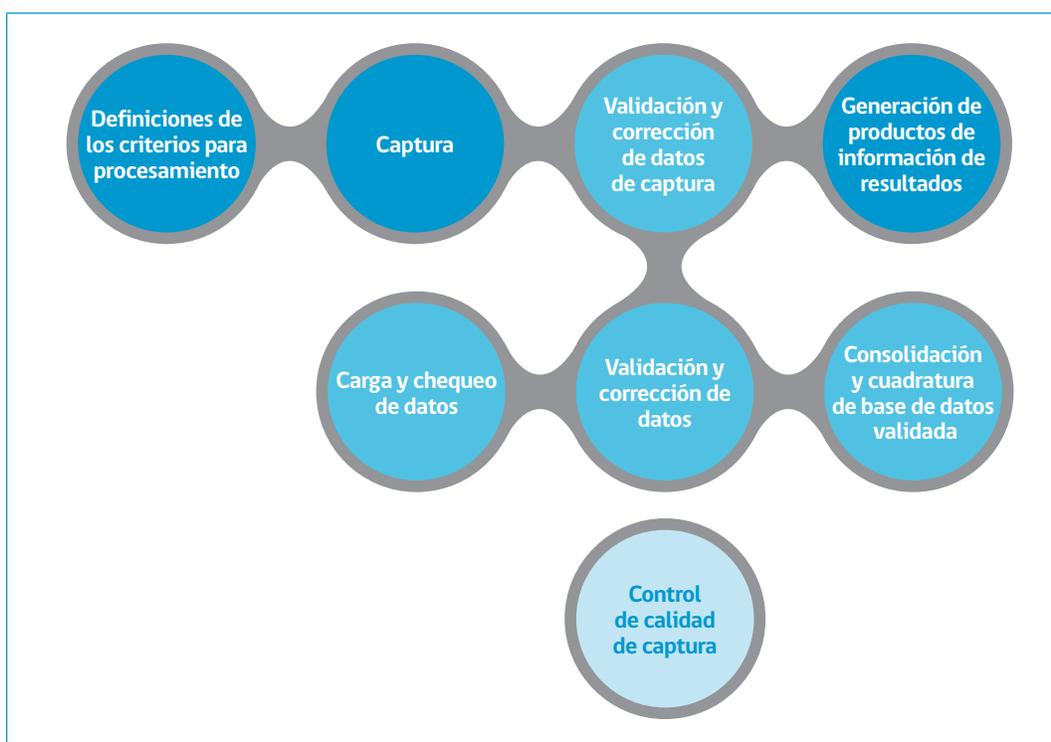
## Capítulo 5: Gestión de datos

### 5.1 Antecedentes

Este capítulo describe los procesos implementados para la elaboración de las bases de datos que se desarrollaron durante el proceso Simce 2014. Esta etapa implicó asegurar que los datos reflejaran correctamente la información registrada en las pruebas, cuestionarios y formularios de control, para lo cual se utilizaron estrictos controles de calidad. El proceso se resume en el siguiente diagrama de flujo:

**Figura 5.1**

Flujo proceso gestión de datos



### 5.2 Definición de criterios para el procesamiento de datos

Este proceso se ejecutó previamente a la aplicación Simce y tuvo como referencia el proceso de años anteriores. En primera instancia, se definieron los requerimientos físicos y técnicos del procesamiento de datos de validación, para asegurar que estos se encuentren disponibles en las fechas correspondientes. Luego se procedió a la definición de criterios, la cual contempla varias etapas, iniciadas con la recepción de las maquetas (archivos PDF de formularios de control, pruebas y cuestionarios de contexto).

### 5.2.1 Elaboración y ajuste del plan de gestión

La definición de criterios comenzó con la elaboración del plan de gestión de datos, el cual involucra los compromisos de mejora establecidos en la evaluación del proceso anterior y considera, además, los requerimientos levantados por la Agencia y revisados por los proveedores del servicio. Este plan describió cómo se abordará el procesamiento de datos que culmina con la entrega de resultados al ciclo evaluativo del año correspondiente.

### 5.2.2 Generación del diccionario de datos

Para la generación del llamado “diccionario de datos” fue necesario obtener toda la información que contienen los distintos documentos utilizados durante la aplicación, tales como los formularios de control (Lista de Curso y Formulario de Aplicación), Cuestionario de Calidad y Contexto y Hoja de Respuestas. Este proceso también considera los códigos identificadores del estudiante, curso y establecimiento aplicado. Asimismo, en esta etapa fueron definidas las normas, codificaciones y los rangos de valores permitidos para cada uno de los campos que serán utilizados.

### 5.2.3 Creación de base de datos

Una vez aprobado el diccionario se generaron las rutinas para la construcción de las bases de datos, para lo cual se consideraron las normas establecidas y los estándares definidos en las políticas de gestión de datos.

Cada estudiante es identificado a través de un número de serie único dentro de la base de datos al cual se asocian sus pruebas y cuestionarios.

Los establecimientos educacionales poseen un número identificativo único: el Rol de Base de Datos (RBD), asignado por el Mineduc. Adicionalmente, un código de dos dígitos identifica grado y curso, el primero refiere al grado y el segundo señala si el curso pertenece a la educación básica (0) o media (2), tal como se muestra en la tabla 5.1.

**Tabla 5.1**

Variables de identificación

Grado	Variable
2° básico	20
4° básico	40
6° básico	60
8° básico	80
II medio	22
III medio	32

Asimismo, cada curso es identificado por medio de la letra que designa su aula. Esta nomenclatura es organizada por orden alfabético (2° básico A, 2° básico B, etc.) y además se cataloga con un número único, denominado Código de Localización Número Curso (CLN Curso).

El principal documento dentro de los materiales de aplicación de la prueba corresponde a la Lista de Curso. Esta se utiliza como la guía donde se registran aspectos relevantes de la aplicación: la asistencia, si el estudiante pertenece o no al establecimiento, si la prueba se anuló, si hubo que hacer modificaciones en los datos personales de los estudiantes como nombre o rut y si se debió reasignar material a algún estudiante. La siguiente tabla detalla las variables de participación de los estudiantes.

**Tabla 5.2**

Variables de participación de estudiantes

Variables de participación de estudiantes	
Presente	Estudiante asiste el día de la prueba.
Anulado	Estudiante atrasado, llega después de que se leen las instrucciones.
	Estudiante abandona por enfermedad (vómitos, náuseas, dolor de cabeza, dolor abdominal o diarrea, etc.).
	Error en la prueba (mala compaginación, impresión, legibilidad, etc.).
	Estudiante con mala conducta.
	Estudiante no habla español.
	Estudiante presenta un impedimento temporal, motor o sensorial (brazo enyesado, problema ocular, etc.).
	Anulación Cuestionario Estudiantes.
Otro que considere motivo de anulación.	
No pertenece	Estudiante no pertenece al establecimiento.

## 5.2.4 Ajustes de los procesos informáticos

Una vez establecidas las bases de datos, se ajustaron sus rutinas de programación, donde se detectan las posibles inconsistencias, y los paquetes de carga (datos desde captura), y se extrajeron los datos para la entrega de resultados, contemplando la actualización de rutinas, los controles de calidad de

captura, la carga de puntaje, los chequeos y las revisiones de las bases de datos de producción, entre otros. Todo esto se encuentra descrito en un documento de uso interno relativo al Plan de Gestión de Datos Simce 2014.

Luego, se recibieron las bases con toda la información del material que se imprimió para la aplicación. Con esta información se realizaron los ingresos de establecimientos, cursos y listas de curso, los que corresponden a la plataforma del proceso de completitud y cuadratura.

### 5.2.5 Actualización del Sistema de Validación de Datos (SVD)

Cada año se ha realizado la actualización del *software* utilizado para el proceso de validación y corrección de datos de acuerdo a las nuevas estructuras, que están directamente relacionadas con la modificación de los formularios de control y las pruebas y cuestionarios a aplicar.

### 5.2.6 Recepción de información de la aplicación

Corresponde a una base de datos. Esta contiene información de todos los establecimientos, cursos y estudiantes para la impresión de material de aplicación. Corresponde al principal insumo utilizado para los procesos de completitud y cuadratura de los datos.

### 5.2.7 Pruebas de carga

Una vez que los procedimientos y paquetes de carga de datos se han implementado, se realizaron las pruebas de carga por medio de los archivos entregados por el proveedor de captura, junto a un set de datos de cien cursos por cada grado. Se respeta el formato establecido en el diccionario de datos y se verifica que las estructuras y contenidos cumplan con las especificaciones entregadas al inicio del contrato. La finalidad de este proceso fue retroalimentar al proveedor con las inconsistencias detectadas, para que este realizara las correcciones pertinentes antes de la entrega definitiva.

## 5.3 Captura

Luego de la obtención del material aplicado comenzó el proceso de captura, el cual consiste en la lectura a través de un *software* de la información de los distintos documentos y su conversión en imagen. Esta labor fue desarrollada por proveedores externos seleccionados a través de un proceso de licitación<sup>41</sup>.

Cada proveedor realizó la implementación de un centro de procesamiento, el cual consideró bodega para el almacenamiento de las cajas-curso, preparación de material, digitalización (escaneado), captura y digitación y administración de los documentos Simce.

41 Licitación "Digitalización, captura, digitación y validación de datos y destrucción de documentos de la aplicación de pruebas Simce año 2014", ID 721703-8-LP14.

### 5.3.1 Almacenamiento de material

Durante la aplicación, la empresa proveedora de captura recibió y organizó cada caja-curso para la preparación del material. Una vez realizada la aplicación, la información es almacenada por un mínimo de seis meses, hasta que la Agencia haya cerrado el procesamiento de los datos.

### 5.3.2 Preparación

Durante este subproceso se rompe el sello de la caja-curso, cerrado desde la recolección de la aplicación, y se verifica su contenido. Se revisa el material y se ordena por tipo de documento: Lista de Curso, Hoja de Respuestas, Formulario de Aplicación, Cuestionario Docentes, Cuestionario Estudiantes y Cuestionario Padres y Apoderados, y luego se chequea visualmente que los documentos correspondan a su caja. Por último se guillotinan los documentos según se requiera para el proceso de escaneado.

### 5.3.3 Digitalización

Los documentos fueron agrupados por tipo e ingresados al escáner, el que genera imágenes por grupos de documentos y, además, un archivo de control con información de la digitalización. Las pruebas que contienen preguntas abiertas también fueron escaneadas en este proceso y luego entregadas a otros proveedores, quienes corrigieron con un programa facilitado por la Agencia.

### 5.3.4 Captura

El tipo de documento se reconoce a través de un programa de captura y se rescata la información contenida en él. La metodología usada corresponde al Reconocimiento de Caracteres Inteligente (ICR), al Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) y a la Lectura de Marcas Ópticas (OMR). Estas tecnologías permiten convertir una imagen con caracteres digitales a un archivo de datos electrónico.

### 5.3.5 Digitación

Este proceso permitió la revalidación de los tipos de documentos que no fueron identificados por el proceso de captura, es decir, en aquellos que se produjo una interpretación incorrecta del carácter del papel.

Asimismo, se digitaron la sección de Acta Control de Eventos y la sección de consultas de estudiantes de pruebas experimentales, desde el formulario de aplicación respectivo.

### 5.3.6 Administración de los documentos

Una vez identificados los caracteres junto a su imagen, los datos fueron formateados en archivos con formato CSV (valores separados por comas), y luego entregados a la Agencia de acuerdo a las especificaciones consignadas en el diccionario. Luego se llevó a cabo la labor de validar la integridad y completitud de la información capturada.

## 5.4 Validación y corrección de datos

### 5.4.1 Carga y completitud de datos

Una vez realizada la entrega de los archivos capturados, electrónicos y de imágenes, por parte del proveedor, se da comienzo al proceso de carga y completitud de los datos. El proceso consistió en la importación de los registros de las Listas de Curso, las respuestas de los estudiantes (preguntas cerradas y preguntas abiertas), los cuestionarios, y los Formularios de Aplicación y Formularios de Supervisión (ver tabla 5.3) entregados por el proveedor de captura en archivos planos (archivos formados exclusivamente por texto, solo caracteres), de acuerdo a la estructura definida en el diccionario de datos.

**Tabla 5.3**

Detalle de datos capturados en la aplicación 2014

Datos		2°	4°	6°	6° DS	8°	8° Ed. Física	II	III
Listas Curso (LC)		•	•	•	•	•	•	•	•
Formularios	Aplicación (FA)	•	•	•	•	•		•	•
	Supervisión (FS)						•		
Preguntas	Cerradas (PC)		•	•	•	•		•	•
	Cerradas Escritura (PCE)			•					
	Abiertas (PA)	•	•	•	•	•		•	•
Cuestionarios	Padres (CP)	•	•	•	•	•		•	•
	Estudiantes (CE)		•	•	•	•		•	•
	Docentes Inglés (CDI)								•
	Docentes Lenguaje (CDL)		•	•		•		•	
	Docentes Matemática (CDM)					•		•	
	Docentes Cs. Naturales (CDN)							•	
	Docentes Cs. Sociales (CDS)					•			

El proceso de completitud corresponde a una etapa crucial, ya que tiene como objetivo verificar si todo el material impreso fue capturado y entregado a la Agencia por parte de la empresa.

Luego se realizó un registro del material extraviado. Para ello en la Lista de Curso existe un campo llamado "completitud" que se rellena con los siguientes caracteres: cero (0) si es que tiene el material y uno (1) si es que falta material. Para finalizar esta etapa, se realizan tres tipos de reporte:

- Reporte de completitud global: contrasta lo recibido con lo que debió llegar. Detalla región, comuna y establecimiento.
- Reporte de completitud detallado: se elabora un producto para el proveedor de captura, en el cual se encuentra el detalle del material faltante.
- Reporte de completitud gestión: visualiza el estado de la base de datos a nivel macro, y establece rangos de porcentaje de pérdidas que impliquen problemas en la entrega de resultados.

## 5.4.2 Validación y corrección de datos

### *i. Validación de pruebas*

El proceso de validación consistió en la revisión de la consistencia e integridad de los datos de captura enviados por el proveedor, y la corrección de la aplicación de acuerdo a las reglas de validación. Luego de la carga de datos (más de un 90% de completitud) se realizaron las rutinas de validación, que marcan los registros con los errores detectados. Estos se clasificaron según formulario y prioridad, y fueron agrupados por un código.

La corrección de los errores se dividió en dos instancias: la corrección masiva de datos y la corrección registro a registro a través del Sistema de Validación de Datos (SVD). La primera se realiza cuando un conjunto de registros marcados con error presenta un patrón idéntico. En ese caso, se realiza una transacción que permite corregir masivamente el error en todos los registros afectados.

Para la corrección registro a registro se contrató un equipo, al que se le asignó una serie de errores de manera aleatoria. A cada validador se le dio acceso a la imagen digitalizada de la prueba, la Lista de Curso, Cuestionarios de Calidad y Contexto y formularios obtenidos de la aplicación, a partir de lo cual resuelve la discrepancia. En caso de ser necesario, se contempló además el acceso al material físico para una revisión más exhaustiva. Además, se generó una copia del registro antes de la modificación para cada corrección realizada en la base de datos, con el fin de poder auditar los cambios y remover el error del registro. La reasignación de errores a los validadores se hizo al final del día para equiparar la carga de trabajo.

Asimismo, en adición al proceso de corrección de datos, se validó la marca de estudiantes integrados, es decir, con necesidades educativas especiales permanentes (NEEP)<sup>42</sup>, preimpresa en la Lista de Curso. Esta marca fue informada por el equipo de NEE de la Unidad de Desarrollos de la Agencia. Luego, se recibieron los datos de los estudiantes rezagados (cuyos certificados que indicaban su situación no alcanzaron a ser validados antes de la aplicación).

---

42 Esta validación se realiza a través del proceso de recepción de certificados que validan las situaciones particulares de cada estudiante. Los directores del establecimiento deben ingresar al sitio web de la Agencia y realizar el trámite de ingreso de certificados o información correspondiente.

El proceso de validación de datos 2014 finalizó cuando se logró alcanzar el 100% de la corrección de los errores detectados modificables<sup>43</sup>. La tasa aceptable de errores no modificables<sup>44</sup> fue de 5% en el caso de establecimientos con un curso por grado evaluado, y de 3% en establecimientos con más de un curso por grado.

*ii. Validación de cuestionarios*

Una vez realizada la validación de las preguntas cerradas de las pruebas aplicadas, se llevó a cabo la validación de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación. Este proceso consistió en custodiar la existencia de respuesta a cada ítem, y que la serie del cuestionario corresponda al estudiante, curso y establecimiento que indica.

**Tabla 5.4**

Validaciones de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación 2014

Validación de completitud y cuadratura	Validación de la calidad de los datos
Carga y completitud	Frecuencias.
Tasa de retorno	Valores fuera de rango.
Encabezados	Múltiples marcas.
Cuadraturas	Cuestionarios en blanco.
	Cuestionarios con ítems con 1, 2 o 3 marcas aleatorias.

Los cuestionarios validados durante el 2014 fueron los siguientes:

- Cuestionario Padres y Apoderados para 2º básico censal.
- Cuestionario Padres y Apoderados, Cuestionario Estudiantes y Cuestionario Docentes para 4º básico censal.
- Cuestionario Padres y Apoderados, Cuestionario Estudiantes y Cuestionario Docentes Lenguaje para 6º básico censal.
- Cuestionario Padres y Apoderados, Cuestionario Estudiantes, Cuestionario Docentes Lenguaje, Matemática y Ciencias Sociales para 8º básico censales.
- Cuestionario Padres y Apoderados, Cuestionario Estudiantes, Cuestionario Docentes Lenguaje, Matemática y Naturales para II medio censal.
- Cuestionario Padres y Apoderados, Cuestionario Estudiantes y Cuestionario Docentes para III medio censal.

43 Se entiende por error detectado modificable aquellas inconsistencias producidas por el mal llenado de formularios por parte del examinador o la incorrecta calibración de escáner que detecta respuestas donde hay borrones.

44 Se entiende por error detectado no modificable aquellas inconsistencias producidas por el estudiante, como por ejemplo, que marque más de una alternativa de opción múltiple en una respuesta.

Debido a que estos instrumentos miden los Indicadores de desarrollo personal y social, el proceso de validación y el estudio de las tasas de retorno de estos fueron cruciales. La lista de empadronamiento entregó el número total de cuestionarios de estudiantes, docentes y padres y apoderados impresos y capturados. Esta lista debió ser comparada con los cursos que efectivamente rindieron las pruebas Simce en el año 2014, y con los cuestionarios que retornaron.

Tal como se hizo en años anteriores, el paso siguiente en este proceso de validación fue ratificar las bases de datos de los cuestionarios, incluyendo la validación de los encabezados (RBD, código curso y letra). Además, se analizó la cuadratura de los datos y se corroboró que no existieran duplicados de series o folios.

Una vez validados los encabezados, fue necesario revisar caso a caso cada set de cuestionarios, para no incluir en los análisis aquellos que no correspondían. En el caso del Cuestionario Estudiantes fue necesario distinguir entre los alumnos que estuvieron presentes tanto al momento de rendir la prueba como de contestar el cuestionario de los estudiantes que únicamente estuvieron presentes para rendir la prueba. Por otra parte, fueron identificados los alumnos ausentes en la Lista de Curso que sí tienen datos para el cuestionario, distinguiendo entre los que además tienen datos para la prueba y los que no.

Por otra parte, se ratifica que cada alumno que rindió la prueba tuviera asociado un Cuestionario Docente. Primero se identificaron los cursos con datos para el cuestionario pero sin resultados de los estudiantes, para los cuales es necesario confirmar si no se aplicó la prueba o si los resultados de los alumnos están extraviados. Asimismo, se examinaron los cursos con resultados y sin Cuestionario Docente. Estos últimos no pueden ser utilizados en el análisis de factores asociados que realiza la División de Estudios de la Agencia.

Por último, fue necesario verificar la correspondencia entre la Lista de Curso y los datos del cuestionario Padres y Apoderados retornados. Se debió identificar los alumnos que rindieron la prueba y se les envió el Cuestionario Padres y Apoderados, pero que aparecen sin datos. Luego fueron considerados los casos en que los alumnos están ausentes en la Lista de Curso, pero presentan resultados para el cuestionario. En este último caso se distingue entre los alumnos que no tienen resultados para la prueba y los que sí.

Una vez ratificados todos los datos, se entregó el reporte de frecuencias de análisis de los Cuestionarios. En este se pueden distinguir la cantidad y el porcentaje de ocurrencia para cada campo capturado, información que ofrece una visión general de la omisión de respuestas y de las múltiples marcas, e identifica valores fuera de rango. Luego, se definieron los campos que era necesario revisar y corregir.

La verificación de que no hubo errores de captura se hizo por medio de un reporte de las preguntas con más de 5% de múltiples marcas, las preguntas en blanco que tuvieron entre un 5% y un 10%, y preguntas con distribuciones no esperadas.

Asimismo, se identificaron los cuestionarios en blanco y los que, posiblemente por problemas de captura, entregan datos para 1, 2, o 3 ítems de manera aleatoria. De esta manera, se monitorearon las tasas de respuesta, identificando el número de cuestionarios válidos del total de cuestionarios retornados.

Adicionalmente, el equipo de Gestión de Datos debió asegurar la calidad de los datos entregados por el proveedor. Para esto se utilizó el Sistema de Validación de Datos (SVD), a través del cual se comparó la imagen capturada con lo que indicaba el sistema.

Finalmente, cabe señalar, que el proceso antes descrito se llevó a cabo de manera íntegra con los Cuestionarios de Estudiantes, Docentes y Padres y Apoderados (2º, 4º, 6º, 8º básico, II y III medio), y su ejecución fue responsabilidad de los equipos de Gestión de Datos y de Estudios.

### 5.4.3 Consolidación y cuadratura de la base de datos validada

Una vez finalizado el proceso de validación, se procedió a transformar la base de datos de trabajo en una base relacional. Para ello, se llevó a cabo un subproceso de preconsolidación y consolidación.

#### *i. Preconsolidación*

Este proceso se inició una vez finalizada la validación y consistió en la transformación de una base de datos de trabajo en una base de datos relacional. Se traspasaron los datos correctos desde la base de validación hacia la base consolidada a través de cuadraturas y un conjunto de procedimientos almacenados (relativos a las respuestas de las pruebas, los cuestionarios y la Lista de Curso), y las respectivas iteraciones que buscan eliminar los descuadres.

Esta nueva base de datos contiene información de los estudiantes que estuvieron presentes y ausentes durante la aplicación, así como de los que se les anuló la prueba por alguna razón. Asimismo, incluye la de establecimientos que por algún motivo no participaron del proceso, y también las marcas de los alumnos con NEEP y los que no hablan español.

De este modo, la base de datos preconsolidada contiene las respuestas de las pruebas y cuestionarios por estudiante, y se encuentra lista para ser puntuada y para calcular el grupo socioeconómico (GSE) por establecimiento. Este proceso es liderado por el equipo de Análisis Estadístico.

#### *ii. Consolidación*

Este proceso consistió en adjuntar a las bases de datos la puntuación de la prueba de cada estudiante, basada en las respuestas tanto de las preguntas de selección múltiple como de las preguntas abiertas, en los casos que correspondiera. También involucró cargar los datos del grupo socioeconómico y los análisis agregados correspondientes a cada establecimiento. Los cálculos asociados a estas labores se describen en el capítulo de Análisis Estadístico.

#### 5.4.4 Control de calidad de la captura

En paralelo al proceso de validación, se realizó el control de calidad de captura, que consistió en un mecanismo de verificación del trabajo realizado por el proveedor en lo referente al material obtenido de la aplicación. Este proceso se realizó mediante una licitación pública<sup>45</sup> y consistió en una nueva captura de los datos de las pruebas y cuestionarios. Estos fueron llevados a un registro electrónico que permitió realizar una comparación del registro electrónico con el otro proveedor, con los objetivos de supervisar posibles inconsistencias, y de visualizar la imagen escaneada con dichas diferencias.

Para el año 2014 se realizó un control de calidad a las Listas de Curso, preguntas cerradas y Cuestionarios de Calidad y Contexto para las pruebas censales de 2º, 4º, 6º, 8º básico, II y III medio. Se seleccionó una muestra de trescientos cursos por nivel, y adicionalmente se estipuló una cantidad de cursos de reemplazo por algún imprevisto. Como resultado, se calcularon las tasas de error por campo y material. Todos los errores de captura detectados fueron corregidos, y luego se cargaron los datos a una nueva base de datos sobre la cual se realizó la completitud, es decir, la verificación de que el 100% de los datos electrónicos, de índice e imágenes, cumplieran lo acordado.

### 5.5 Generación de bases de datos para entrega de resultados

Luego de los procesos descritos se generaron dos productos:

- Una base de datos unificada, la cual incluyó la información necesaria para los productos comunicacionales de la Agencia. Dentro de estos se encuentran el Informe de Resultados para Docentes y Directivos, el Informe de Resultados para Padres y Apoderados y la ficha de establecimiento web, documentos que contienen resultados a nivel de establecimiento y de curso, pero no a nivel de estudiante.
- Una base de datos que contiene los resultados a nivel de estudiante, la cual es de uso restringido y exclusivo para propósitos de investigación interna. Además, integra resultados con otras agregaciones como región, comuna, departamento provincial y establecimiento, que son de uso público. Los resultados a nivel individual se reportan con un tratamiento especial que no permite la identificación de los estudiantes que participaron en esta evaluación.

---

<sup>45</sup> Licitación "Captura digitalización, digitación y validación de datos, asociados a una muestra de documentos de pruebas censales Simce 2014", ID 721703-33-LE14.



## Capítulo 6: Corrección de preguntas abiertas

### 6.1 Antecedentes

Las pruebas Simce 2014 requirieron la corrección de preguntas abiertas en las pruebas de Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura y Escritura, Matemática, Ciencias Naturales e Historia Geografía y Ciencias Sociales, en los distintos niveles en que se aplicaron.

Debido a que las preguntas abiertas son diseñadas para medir constructos o habilidades más complejas, el proceso de corrección es del mismo modo más complejo, ya que para corregirlas es necesario contar con rúbricas que son utilizadas por especialistas en el área para juzgar las respuestas de los estudiantes. Esto significa un gran esfuerzo por asegurar la confiabilidad de la corrección a través de la capacitación de los expertos en las rúbricas, como también en el monitoreo constante de los porcentajes de acuerdo entre los distintos correctores (consistencia intercorrectores).

Tal como en años anteriores, el sistema de corrección de preguntas abiertas es distribuido entre equipos de corrección de manera eficiente, para maximizar la consistencia y confiabilidad de los datos.

Administrativamente, el proceso de corrección 2014 se divide en dos grupos: la ejecución de la corrección para 2º, 4º y 6º básico y la ejecución de la corrección de 8º básico y II medio.

### 6.2 Corrección de preguntas 2º, 4º y 6º básico

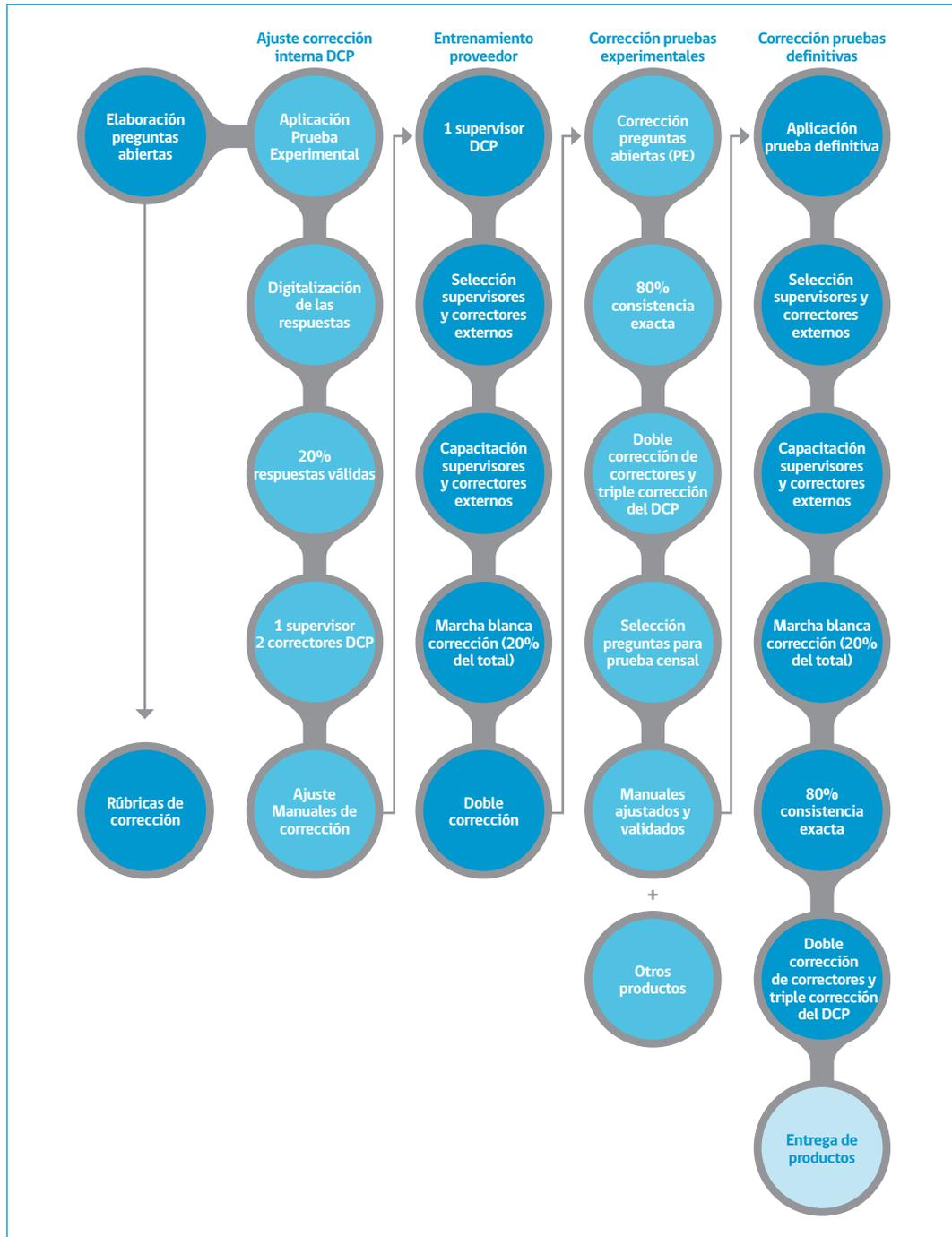
Las pruebas Simce contienen dos tipos de preguntas: selección múltiple y preguntas abiertas. Mientras las primeras son fácilmente corregidas mediante captura y corrección computarizada, las últimas presentan desafíos para asegurar la validez y estandarización del proceso de corrección.

Las preguntas abiertas se componen de un enunciado a partir del cual el estudiante debe producir una respuesta. Este formato de pregunta, como cualquier otro, presenta ventajas y desventajas. Entre sus ventajas está la posibilidad de analizar habilidades/dominios cognitivos complejos; tienen alta validez aparente, entregan información rica respecto del proceso cognitivo mediante el cual el estudiante responde; y, a partir de ellas, es posible una retroalimentación más completa de los resultados. Por otro lado, entre sus desventajas, se evidencia un mayor tiempo de respuesta; puede ser difícil de responder por personas con bajas habilidades verbales; la corrección es menos costo eficiente (toma más tiempo y es más cara) que en el caso de respuestas cerradas (como las de selección múltiple); y se requiere de un equipo de correctores alineados y consistentes entre sí para la corrección (ISTAT, FSO, INE y ZUMA, 2006).

El proceso de corrección de preguntas abiertas se dividió en dos etapas: corrección de preguntas abiertas en pruebas experimentales y corrección de preguntas abiertas de las pruebas definitivas. Ambas etapas fueron realizadas mediante la licitación de un servicio externo de corrección. Debido a que el presente informe reporta respecto de las pruebas Simce 2014, a continuación se detalla el proceso de corrección de preguntas abiertas para las pruebas experimentales y definitivas correspondientes a este ciclo.

**Figura 6.1**

Flujo de trabajo del proceso de corrección de preguntas abiertas



## 6.2.1 Corrección preguntas abiertas pruebas experimentales ciclo 2014

De manera previa a la corrección experimental los especialistas del área del DCP analizaron cualitativamente las preguntas abiertas incluidas en la prueba experimental, generando una priorización de ellas y eliminando de la corrección aquellas que presentaban problemas cualitativos previamente no identificados.

Luego de ello, para cada una de las preguntas a corregir se generó una rúbrica preliminar en base a información teórica sobre qué se espera que los estudiantes respondan en las preguntas abiertas, estableciendo escalas descriptivas de puntuación, delimitando las categorías de respuesta para lo que se consideraría correcto o incorrecto, y en algunos casos parcialmente correcta.

Una vez que se recibieron las imágenes digitalizadas, se solicitó una muestra de 500 imágenes, las que representaban un 20% del total de la muestra, porcentaje que en base a estimaciones estadísticas asegura la representatividad de la muestra.

Una vez que se obtuvieron las imágenes, comenzó el proceso de elaboración de los manuales de corrección. En este proceso participaron los profesionales y diez personas externas expertas en las disciplinas: cuatro de ellas se encargaron de los manuales correspondientes a las pautas de Lectura, dos a los de Matemática, dos a los de Historia y dos a los de Ciencias. La primera fase de este proceso correspondió a la modificación o ratificación de la rúbrica preliminar, la incorporación de la cantidad de códigos necesarios para cada categoría de respuesta, y la selección de ejemplos de respuesta, a partir del análisis de 200 respuestas de las 500 entregadas. La segunda fase correspondió a la corrección de las 300 respuestas restantes. Esta corrección fue llevada a cabo por dos especialistas de área, distintos de quienes elaboraron el manual en base al Manual de Corrección generado. Para la corrección se utilizó un *software* especialmente diseñado para esta tarea (Corrector 1.0).

El proceso de corrección de cada una de las preguntas fue supervisado por un especialista. Las medidas de control de la corrección fueron: consistencia intercorrectores igual o superior al 80%, y productividad. La consistencia intercorrector corresponde al porcentaje entre dos o más correctores que asignan el mismo código en una respuesta, mientras que la productividad es una medida asociada a la consistencia y guarda relación con la rapidez con la cual se corrige; a mayor consistencia se logra mayor rapidez de la corrección, e igual de modo inverso. Luego de la corrección del total de respuestas se define si el manual está en condiciones de ser aplicado durante la corrección experimental o si es necesario realizar nuevos ajustes. En este último caso, profesionales internos que no hayan estado participando del proceso de generación del manual vuelven a corregir las 300 respuestas.

La siguiente etapa corresponde a la corrección del total de respuestas de la prueba experimental, proceso que fue ejecutado por dos empresas externas seleccionadas mediante licitación pública. Una de ellas abarcó las preguntas de 2º básico y II medio, mientras la otra abarcó los cursos de 4º, 6º y 8º básico.

El total de preguntas abiertas experimentales corregidas fue de 67, distribuidas de la siguiente forma:

**Tabla 6.1**

Preguntas abiertas pruebas experimentales 2013 para censales 2014

Nivel	Área	Cantidad de preguntas corregidas
2º básico	Lenguaje y Comunicación: Lectura	9
4º básico	Lenguaje y Comunicación: Lectura	9
4º básico	Matemática	5
4º básico	Historia, Geografía y Ciencias Sociales	1
6º básico	Lenguaje y Comunicación: Lectura	6
6º básico	Matemática	12
6º básico	Ciencias Naturales	2
8º básico	Lenguaje y Comunicación: Lectura	2
8º básico	Matemática	7
8º básico	Historia, Geografía y Ciencias Sociales	4
II medio	Lenguaje y Comunicación: Lectura	5
II medio	Matemática	4
II medio	Ciencias Naturales	1

El proceso de corrección experimental comenzó con la entrega de los manuales. Luego de ello, se capacitó tanto a los supervisores como a correctores de la contraparte, de modo de alinear los criterios de corrección y prevenir la presencia de posibles errores de corrección.

El proceso de reclutamiento y selección, tanto de supervisores como de correctores, fue llevado a cabo por el proveedor del servicio. Se envió una nómina de personal propuesta a partir de una base de datos propia, compuesta por quienes rindieron una prueba de selección de conocimientos técnicos. Luego, el proveedor envió una lista a la Agencia con las personas seleccionadas para su aprobación. Para Lenguaje y Comunicación se seleccionó un supervisor con siete correctores, y para Matemática y Ciencias, un supervisor a cargo de cuatro correctores.

Para evitar problemas de consistencia a futuro, se realizó una corrección en marcha blanca del 20% de las preguntas a corregir, además de una doble corrección al 10% por parte del supervisor del proveedor. En caso de ser necesario, luego de esta etapa se realizan los ajustes respectivos del manual para dar paso al proceso de corrección de preguntas abiertas de las pruebas experimentales para el ciclo de evaluación 2014.

En resumen, el trabajo desde la Agencia consistió en supervisar como contraparte técnica la relación con el proveedor, con el apoyo de un supervisor. El organigrama de cada uno de los proveedores lo constituyó un jefe de proyecto, contraparte que actúa como representante y se relaciona directamente con la Agencia, y un supervisor para cada equipo de correctores.

La última etapa del proceso de corrección de preguntas abiertas consistió en la validación de los manuales ajustados por parte del proveedor. Esta validación se hizo mediante una doble corrección al 50% (los mismos correctores del proveedor deben volver a corregir un 50% del total de respuestas corregidas inicialmente), y la corrección en paralelo del supervisor (se exigió la corrección del 10% de lo corregido por los equipos de correctores). Además, los supervisores de cada pregunta abierta corrigieron el 25% del 50% doblemente corregido (tercera corrección). Todas las correcciones descritas debían lograr una consistencia exacta mínima del 80%. En la siguiente tabla se indican los porcentajes de consistencia alcanzada entre correctores, y entre los correctores y el supervisor de cada pregunta en la Agencia.

**Tabla 6.2**

Consistencia de intercorrectores y del corrector-supervisor Agencia. Corrección preguntas abiertas pruebas experimentales para Simce 2014 2° básico y II medio

Prueba	Grado	Pregunta	Consistencia intercorrectores	Consistencia corrector-supervisor Agencia
Lenguaje y Comunicación: Lectura	2° básico	1	89,10	90,83
		2	95,11	93,81
		3	94,50	88,89
		4	82,76	81,25
		5	99,07	99,07
		6	98,45	97,12
		7	97,51	96,58
		8	97,94	96,34
		9	90,69	86,84
Lenguaje y Comunicación: Lectura	II medio	1	81,78	80,35
		2	87,87	88,08
		3	76,36	76,47
		4	83,75	81,71
		5	86,31	86,99
Matemática	II medio	1	95,01	93,41
		2	92,49	91,55
		3	91,38	96,39
		4	96,97	98,73
Ciencias Naturales	II medio	1	82,44	82,86

**Tabla 6.3**

Consistencia intercorrectores y corrector-supervisor Agencia. Corrección preguntas abiertas pruebas experimentales para Simce 2014 4º, 6º y 8º básico

Prueba	Grado	Pregunta	Consistencia intercorrectores	Consistencia corrector-supervisor Agencia
Matemática	4º básico	1	95,16	92,50
		2	96,83	96,42
		3	95,34	93,84
		4	99,46	98,57
		5	98,15	98,22
Lenguaje y Comunicación: Lectura	4º básico	1	82,40	77,89
		2	84,92	86,42
		3	94,46	93,79
		4	87,31	89,82
		5	84,55	86,40
		6	85,04	85,35
		7	89,27	84,38
		8	87,6	86,08
		9	86,39	84,58
Historia, Geografía y Ciencias Sociales	4º básico	1	97,42	98,60
Matemática	6º básico	1	97,78	99,45
		2	99,18	99,39
		3	96,01	95,86
		4	91,91	98,96
		5	91,91	91,00
		6	92,8	94,48
		7	88,58	89,23
		8	94,53	95,28
		9	92,59	92,31
		10	89,03	88,38
		11	94,64	94,27
		12	97,61	97,60
Lenguaje y Comunicación: Lectura	6º básico	1	88,67	93,13
		2	80,70	83,33
		3	92,33	92,78
		4	76,87	50,00
		5	78,70	88,52
		6	89,51	89,76
Ciencias Naturales	6º básico	1	85,27	82,76
		2	85,54	86,22

Prueba	Grado	Pregunta	Consistencia intercorrectores	Consistencia corrector -supervisor Agencia
Matemática	8° básico	1	95,48	90,91
		2	96,70	97,48
		3	96,41	94,40
		4	93,46	96,43
		5	97,24	99,03
		6	90,68	90,68
		7	96,74	98,18
Lenguaje y Comunicación: Lectura	8° básico	1	76,97	77,36
		2	86,13	89,88
Historia, Geografía y Ciencias Sociales	8° básico	1	84,87	86,58
		2	85,20	87,29
		3	88,08	88,22
		4	81,53	88,77

## 6.2.2 Corrección preguntas abiertas pruebas Simce ciclo 2014

Los insumos que se utilizaron para llevar a cabo la corrección de preguntas abiertas en las pruebas Simce 2014 son los manuales de corrección ajustados, aprobados y validados por la Agencia, junto con los datos de consistencia y productividad para cada pregunta. Al momento de licitar este servicio se deben considerar estos datos estadísticos, ya que los oferentes estiman sus costos en función de ellos.

Una vez realizada la licitación pública del servicio, se procedió con la etapa de capacitación de supervisores y correctores de la contraparte. Luego de la capacitación se inició la corrección en marcha blanca. Esta correspondió al 10% del total de respuestas a corregir de cada pregunta abierta aplicada. Este 10% se corrige al 100%. Si no se logra el 80% mínimo de consistencia exacta entre correctores, se anula esa corrección y se vuelve a comenzar. Se realiza una nueva capacitación a los supervisores y correctores y, si es necesario, se ajustan los ejemplos en el manual de corrección. Además, en caso de ser necesario, la Agencia pide el cambio de alguno de los correctores.

De manera posterior a la marcha blanca se corrigió el 90% restante, con doble corrección al 10%, y una tercera corrección, correspondiente al 10% del 10% de la doble corrección, como contraparte del servicio. Se exige un 80% mínimo de consistencia entre correctores. Una vez terminado el proceso de corrección de preguntas abiertas, se recoge la consistencia exacta.

Finalmente, los códigos asignados se tradujeron en un puntaje de la misma escala de las preguntas de selección múltiple, información con la cual posteriormente el equipo de análisis estadístico llevó a cabo el análisis estadístico correspondiente.

### 6.3 Corrección de la prueba de Escritura

La prueba de Escritura, tal como se ha indicado antes, se compone en su totalidad de 20 preguntas de selección múltiple y ordenación, que se corrigen mediante digitadores que ingresan la respuesta de cada alumno a una planilla. Además, incorpora 18 preguntas de producción escrita que son corregidas por correctores debidamente capacitados. A cada estudiante se le aplicó una forma, la cual contenía dos preguntas de producción escrita, las cuales fueron denominadas con la letra de la forma aplicada más el orden de la pregunta, es decir, la pregunta número 2 de la forma E, fue denominada E2.

La corrección de preguntas abiertas de las pruebas censales fue un proceso que abarcó tres meses (51 días hábiles). Este fue diseñado y guiado por profesionales internos de la Agencia y se externalizó mediante una licitación pública<sup>46</sup>.

El año 2014, entre el 12 de enero y el 24 de marzo, se corrigieron las siguientes preguntas censales:

**Tabla 6.4**

Total de respuestas doble corregidas, prueba Escritura censal 2014

Cantidad de respuestas doble corrección		
Forma	N.º pregunta	Respuestas doblemente corregidas
D	1	24.491
D	2	22.941
E	1	23.712
E	2	21.835
G	1	25.140
G	2	22.151
H	1	24.225
H	2	21.797
I	1	24.638
I	2	22.589
J	1	24.123
J	2	24.098
K	1	25.851
K	2	23.629
L	1	23.826
L	2	22.690
M	1	21.235
M	2	19.192

*Nota:* La tabla muestra el total de respuestas corregidas de la prueba Escritura 2014.

46 Licitación "Servicio de corrección de respuestas de producción escrita de Simce Escritura 2014", ID 721703-25-LP14.

El proceso administrativo de corrección estipula una serie de requisitos técnicos que debe cumplir el oferente para la corrección de las pruebas censales 2014. Se estableció que el servicio otorgado debía garantizar la correcta aplicación de las rúbricas, y su aplicación fue realizada por correctores externos debidamente capacitados para ello.

### 6.3.1 Proceso de corrección

El proceso de corrección censal fue llevado a cabo por 10 supervisores, 60 correctores, 2 supervisores suplentes, 20 correctores suplentes y un jefe de proyecto.

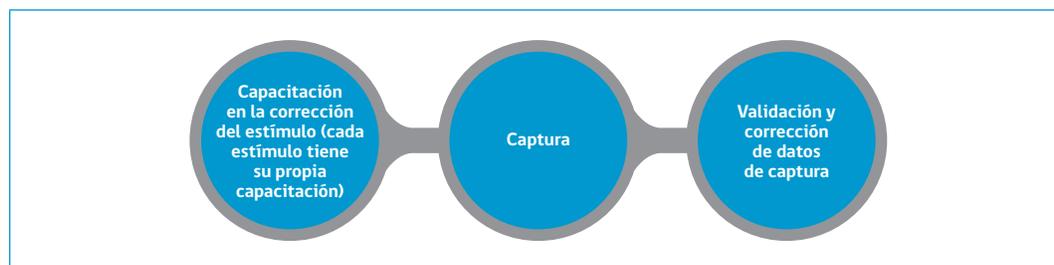
#### *i. Selección y capacitación de los correctores*

Los correctores y supervisores son contratados por quien se adjudica la corrección de las preguntas Simce Escritura. Como mínimo, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser titulados de pedagogía en Lenguaje y Comunicación o Licenciados en Letras.
- Conocimientos y/o experiencia demostrables en construcción de pautas y corrección de preguntas abiertas.
- Tener excelente capacidad de manejo de grupo y monitoreo de procesos.
- Haber aprobado la prueba de selección entregada por la contraparte técnica de la Agencia.
- Ser aprobados por la contraparte técnica de la Agencia.

#### **Figura 6.2**

Visión general del proceso de corrección



*Nota:* La figura muestra un diagrama de flujo de la visión general del proceso de corrección.

#### *ii. Capacitación*

Para salvaguardar los estándares de calidad del proceso de corrección, los supervisores y correctores fueron capacitados por un especialista de la Agencia con respecto a la aplicación de las rúbricas. La capacitación se realiza de manera secuencial (primero un día completo a los supervisores, y luego cada supervisor capacita a su grupo de correctores). Previo a la capacitación, el jefe de proyecto conforma los grupos de trabajo y asigna un supervisor a cada uno de estos. Este procedimiento fue crucial, dado que permitió capacitar a cada grupo con el manual de la pregunta con la cual trabajaría en una primera instancia.

Antes de la corrección de cada una de las preguntas se capacitó a los supervisores, quienes, a su vez, capacitaron a sus correctores con la supervisión de profesionales de la Agencia. Durante la capacitación se entregaron los manuales que utilizaría cada grupo al corregir y se realizaron ejercicios guiados por un profesional de la Agencia, para aunar criterios y modelar cómo se aplica la Pauta Holística y cómo se utiliza la Pauta Analítica. Cada manual tiene ejemplos diferentes por lo que se capacita a cada corrector con la pauta que utilizará.

No se realizaron cambios a las pautas de evaluación el año 2014, para que la comparación con el año anterior fuera válida.

Por otra parte, se acordó qué información debía incorporarse en los informes diarios que deben ser entregados por los supervisores. Los informes están diseñados para monitorear la consistencia diaria entre los correctores, la productividad, los problemas surgidos durante la jornada, etc. De esta manera se hace un seguimiento cercano y se abordan oportunamente los problemas, lo que da mayor confiabilidad a la corrección.

Adicionalmente, se capacitó a los supervisores y correctores en el uso del *software* de corrección.

#### *iii. Software de corrección*

Antes de la capacitación se entregó al jefe de proyecto el *software* COPA, desarrollado durante el año 2014 en la Agencia de Calidad de la Educación especialmente para la corrección de preguntas abiertas. Adicionalmente, se le entregaron las imágenes para que fueran cargadas.

#### *iv. Marcha blanca*

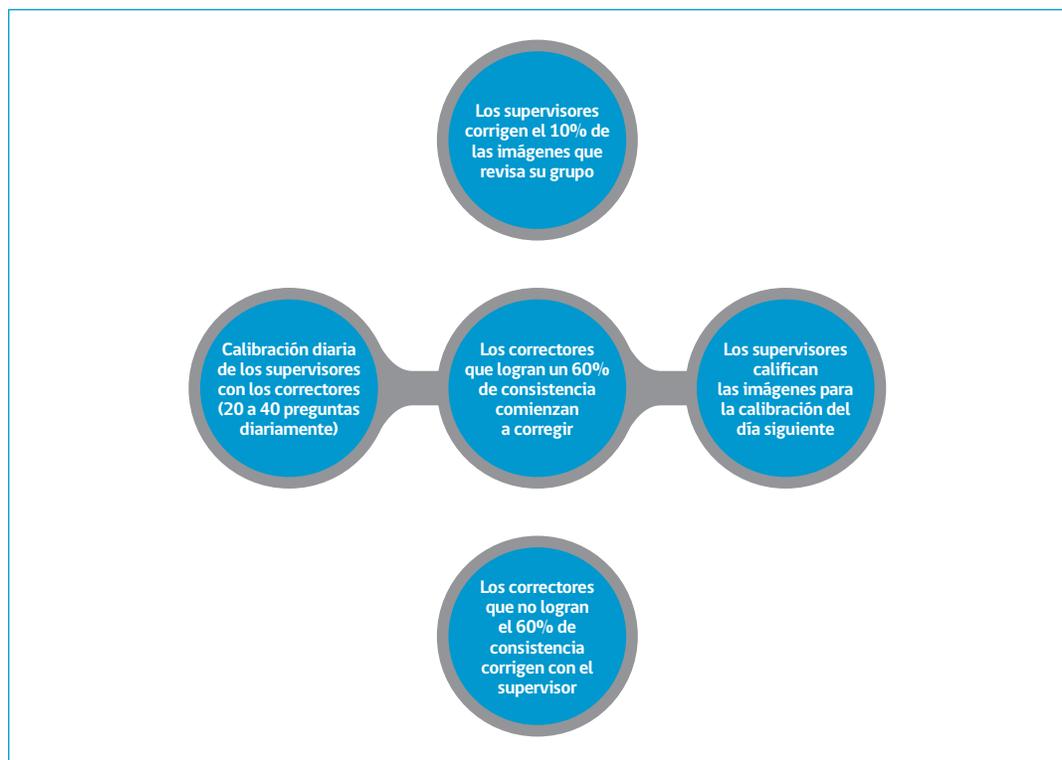
Una vez realizada la capacitación de las pautas y el piloto de uso del *software*, comienzan las jornadas de corrección de cada una de ellas.

Al inicio de la corrección de cada pregunta diferente se realiza una marcha blanca, la cual implica realizar una doble corrección del 10% de las imágenes de respuestas válidas de cada pregunta. Esta marcha blanca tiene por finalidad lograr una buena calibración entre los correctores. La marcha blanca, o parte de ella, se puede considerar como parte del proceso de corrección solo si se logran los estándares de consistencia requeridos.

Resumen de las actividades diarias de corrección:

### Figura 6.3

Diagrama de las labores diarias de corrección



Nota: La figura muestra un diagrama de las labores diarias de corrección.

#### v. Calibración de los correctores de producción escrita diaria

Con el objetivo de asegurar la consistencia, todos los días, antes de empezar su trabajo, los correctores deben corregir un total de veinte respuestas (de la pregunta que van a corregir durante el día), midiéndose con la corrección hecha previamente por el supervisor, debiendo obtener un nivel de consistencia de código exacta de un 60%<sup>47</sup>. En caso que un corrector no logre el nivel de consistencia exigido, debe recibir apoyo del supervisor y volver a corregir otras veinte respuestas de alumnos (estas no deben ser las mismas que se corrigieron inicialmente), debiendo obtener un nivel requerido con la corrección hecha previamente por el supervisor.

47 Este criterio varía al de las preguntas abiertas de las otras pruebas Simce, principalmente porque el constructo medido es distinto y por las características de la prueba.

*vi. Doble corrección*

Para las preguntas de producción escrita se realiza una doble corrección sobre el 100% de las respuestas.

Cuando las inconsistencias son mayores a nivel de la pauta (rúbrica), se determinan los valores a digitar a través de la corrección adicional (tercera corrección) de un supervisor o el profesional a cargo de Escritura del Simce. Se considera para la puntuación la respuesta del experto o supervisor, y la respuesta más cercana a la establecida por el experto Simce o supervisor entre las dos de los correctores.

Cuando las dos correcciones se encuentren equidistantes de la entregada por el experto Simce o supervisor, para la puntuación se considera la corrección más alta junto con la del supervisor.

*vii. Corrección diaria*

Cada día, una vez realizado el proceso de calibración, se procede a la corrección de respuestas de los estudiantes. Cada corrector logra corregir aproximadamente 165 diariamente (codifican durante un máximo de cinco horas diarias). Los supervisores, mediante el *software*, monitorean la consistencia de los correctores. Cada vez que se detecta una baja o algún problema con algún ejemplo, los supervisores hacen una reunión con sus correctores para discutir algún ejemplo y estar de este modo constantemente capacitándolos.

*viii. Estándar de consistencia*

La calidad de la corrección depende, en gran parte, de la correcta aplicación de las rúbricas. Como estándar de calidad satisfactorio mínimo, se exige que las respuestas de preguntas de producción escrita sean corregidas con el siguiente nivel de consistencia:

- Entre correctores: 60% de consistencia exacta de código y 90% de consistencia de códigos adyacentes.
- Entre correctores y supervisor o experto Simce (según lo defina la contraparte técnica): 60% de consistencia exacta de código y 90% de consistencia de códigos adyacentes. Esta corrección se hace para evitar que los correctores hagan acuerdos que no estén en la pauta y para mantener un estándar de corrección homólogo entre los diferentes grupos de correctores.

La consistencia del total de las respuestas corregidas diariamente se calcula sobre la base de respuestas doblemente corregidas a nivel grupal. La información se obtiene, en forma automatizada, mediante el *software* de corrección.

**Tabla 6.5**

Consistencia intercorrectores. Corrección preguntas abiertas prueba Escritura 2014

Consistencia intercorrectores		
Forma	N.º Pregunta	Consistencia
D	1	70,55%
D	2	72,67%
E	1	69,05%
E	2	75,12%
G	1	81,96%
G	2	79,48%
H	1	70,31%
H	2	75,35%
I	1	68,97%
I	2	73,47%
J	1	69,05%
J	2	79,56%
K	1	74,68%
K	2	72,29%
L	1	73,10%
L	2	74,33%
M	1	70,54%
M	2	71,23%

*Nota:* La tabla muestra la consistencia intercorrectores en preguntas abiertas de la prueba de Escritura.



## Capítulo 7: Análisis psicométrico de las pruebas Simce

### 7.1 Antecedentes

El análisis psicométrico tiene por objetivo evaluar un rasgo latente por medio del logro curricular de los estudiantes. A continuación se describirán los procesos que se llevaron a cabo para realizar el análisis psicométrico de todas las pruebas aplicadas el año 2014, los que siguieron estrictos controles de calidad. Los procedimientos, además, consideraron los lineamientos entregados por los estándares de AERA, APA y NCME (1999).

### 7.2 Análisis psicométrico pruebas Simce 2014

Como ya se ha mencionado en capítulos previos, las pruebas Simce son aquellas que miden el aprendizaje en áreas básicas de algunos grados de establecimientos educacionales. Para el 2014, estas pruebas correspondieron a Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura y Escritura, y a las asignaturas de Matemática, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Ciencias Naturales e Inglés<sup>48</sup>.

Antes de ejecutar los análisis se elaboraron las rutinas que son requeridas para su procesamiento, utilizando como insumo un archivo denominado Planilla Maestra. La planilla es un documento Excel que contiene información de los ítems aplicados, tales como la identificación del ítem, los objetivos de evaluación correspondientes, la clave correcta y la identificación de la posición del ítem en las aplicaciones anteriores, entre otros datos.

Durante el análisis de los datos obtenidos de las pruebas Simce 2014 se observó la variación entre años más alta en la historia de dicha prueba, específicamente una baja de 15 puntos en la prueba de Lenguaje y Comunicación de 8° básico, cuya tendencia en el tiempo era de estabilidad. Dicho resultado fue denominado atípico, y una vez concluido el reporte de los resultados se consolidó un plan de trabajo para abordar una revisión de todos los aspectos relevantes de la construcción, aplicación y análisis de dicha prueba, no obstante los análisis realizados bajo los criterios tradicionalmente utilizados no arrojaron discrepancias. Los estudios fueron encargados tanto a expertos nacionales como internacionales en las distintas áreas, y se espera que los resultados de dichos análisis sirvan de insumos para futuras evaluaciones.

Para las pruebas Simce, tanto definitivas como experimentales, los formatos de preguntas son selección múltiple (en adelante SM) y preguntas de respuesta abierta (en adelante RA). Cada pregunta de SM tiene una puntuación de 0 (incorrecta) o 1 (correcta). Para las preguntas de RA, las puntuaciones pueden ser 0 (incorrecta) o 1 (correcta), o bien, 0 (incorrecta), 1 (parcialmente correcta) y 2 (correcta), si es que la pregunta posee parcialidad.

En la etapa de ejecución de los análisis psicométricos se procesaron los datos originales, con el objetivo de convertirlos en indicadores de rendimiento individual.

---

48 Los análisis psicométricos de la prueba Simce Inglés son realizados por el proveedor de la prueba, en este caso English Cambridge Language Assessments.

## 7.2.1 Revisión de supuestos

Desde 1998 se ha tomado la opción de analizar las pruebas Simce mediante modelos de análisis basados en el modelo de medición de la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI), específicamente en el Modelo Logístico de Tres Parámetros (3PL) para los ítems de SM, y el Modelo de Crédito Parcial Generalizado (MCPG) para las preguntas abiertas. Antes de ajustar el modelo, fue necesario revisar el cumplimiento de los supuestos bajo los cuales este modelo resulta eficiente y robusto: unidimensionalidad (las pruebas evalúan una dimensión de rendimiento predominante), independencia local (para los alumnos evaluados con un mismo nivel de rendimiento no existen otros factores distintos del nivel de rendimiento de este que expliquen su respuesta a los ítems), y monotonidad creciente (la probabilidad de responder correctamente a un ítem aumenta progresivamente para los alumnos con mayor nivel de rendimiento).

Para la revisión del supuesto de unidimensionalidad se utilizó el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) (DeVellis, 2012), con el *software* MPLUS, el cual analiza la información a través de la magnitud de los valores propios resultantes y el porcentaje de varianza que estos entregan en el modelo. Estos resultados se pueden visualizar en un *Scree Plot*<sup>49</sup>, el cual sirve para cumplir con el supuesto de presentar una diferencia significativa entre el primer y segundo factor, verificando así la tendencia a la unidimensionalidad para cada una de las pruebas. De esta manera, en cada uno de los gráficos, por medio de los cuales se evidencian los resultados, se pudo notar la existencia de un factor dominante, dado que se produce un quiebre significativo entre la magnitud del primer y segundo factor. Los *Scree Plot* se adjuntan en el anexo H de este documento.

En segundo lugar, para la evaluación del supuesto de independencia local se realizó una revisión cualitativa para verificar que no existieran ítems encadenados, y que la respuesta correcta o incorrecta de un ítem no influyera en la respuesta correcta o incorrecta de otro. Adicionalmente, de acuerdo a las recomendaciones dadas por ETS, se verificó dentro de cada *testlet*<sup>50</sup> la existencia de ítems con valores inusualmente altos en el parámetro de discriminación, procediendo a recalibrar la prueba sin uno de ellos. Si la estimación de los parámetros de discriminación restantes ya no corresponde a valores altos, se está en presencia de dependencia local y por tanto se elimina el ítem. En caso contrario, se debe eliminar otro ítem del conjunto y realizar nuevamente el procedimiento.

Por último, para la revisión del supuesto de monotonidad creciente se observaron las curvas empíricas de cada ítem, en particular si la curva correspondiente a la clave aumentaba progresivamente su probabilidad en todos los ítems considerados para el análisis y su puntuación. Además, se verificaron las curvas características<sup>51</sup>.

49 Método gráfico que muestra los valores propios de la matriz de correlación en orden descendente, esto es, se comienza con el valor propio de mayor magnitud, y se finaliza con el menor.

50 *Testlet* se refiere a un conjunto de ítems que comparten un estímulo, pasaje u objeto en común, por ejemplo, en la prueba de Comprensión de Lectura varios ítems se refieren al mismo texto.

51 Los parámetros de los ítems y curvas características y de información de las pruebas se adjuntan en el anexo H.

## 7.2.2 Análisis clásico

El análisis clásico cumple un rol informativo respecto de la etapa de calibración. Para la realización de este tipo de análisis para los ítems SM y RA se utilizaron los programas SAS 9.1 (2006) y TIAPLUS: build 307 (2010).

Para el caso de los ítems SM, se analiza:

- El porcentaje de respuesta para cada alternativa.
- La correlación ítem-total de cada alternativa.
- El índice de dificultad del ítem (porcentaje de aciertos).
- La capacidad discriminativa del ítem (correlación ítem-total corregida).
- Las curvas empíricas de respuesta al ítem.
- El porcentaje de omisión por ítems.

Para el caso de los ítems RA, se analiza:

- La distribución de respuestas por código de puntuación.
- La capacidad discriminativa del ítem (correlación ítem-total, corregida).

Sumado a esto, para los ítems de SM se realiza una revisión de la correlación ítem-total de cada alternativa, con el objetivo de detectar posibles errores en la asignación de claves y remediar la situación antes de la etapa de calibración.

## 7.2.3 Análisis TRI

Para el análisis psicométrico de las pruebas Simce se utiliza como metodología base el modelo TRI, específicamente el Modelo Logístico de 3 Parámetros (3PL). Su objetivo es seleccionar el primer conjunto de ítems para cada asignatura evaluada en la equiparación de puntuaciones, con la última medición de la serie:

- En el caso de 2º básico, la prueba definitiva 2013 para Lenguaje.
- En el caso de 4º básico, la prueba definitiva 2013 para Comprensión de Lectura y Matemática, y la definitiva 2012 para Historia, Geografía y Ciencias Sociales.
- En el caso de 6º básico, la prueba definitiva 2013 para Lenguaje. Para Ciencias Naturales no hay prueba anterior, por lo cual esta es línea base.
- En el caso de 8º básico, la prueba definitiva 2013 para Comprensión de Lectura y Matemática, y la definitiva 2011 para Historia, Geografía y Ciencias Sociales.
- En el caso de II medio, la prueba definitiva 2013 para Lenguaje y Matemática. Para Ciencias Naturales no hay prueba anterior, por lo cual esta es línea base.

Para la puntuación de los estudiantes se empleó la estimación Expected A Posteriori (EAP). De acuerdo a lo planteado por Bock y Mislevy (1982) existen diversas ventajas de este método por sobre otros estimadores, como los basados en Máxima Verosimilitud (ML) o Máxima Verosimilitud a Posteriori (MAP). Destacan la facilidad de cálculo, dado que no es un proceso iterativo, que no sea necesario obtener la derivada de la función de verosimilitud, y la estabilidad para pruebas con extensiones diversas.

Por otra parte, una de las recomendaciones realizadas por ETS consiste en que se debe cuidar que este tipo de estimación no tenga contradicciones entre el método utilizado para equiparación y el método utilizado para estimar la habilidad. Adicionalmente, de acuerdo a la asesoría realizada por ACER (2013), la estimación EAP, dentro de las existentes, es la que estima con mayor precisión el promedio de agrupamiento de estudiantes (establecimientos).

Para el modelamiento inicial se contempló que la probabilidad de responder correctamente en 3PL está dada por:

$$P_i = c_i + (1 - c_i) \frac{\exp[Da_i(\theta - b_i)]}{1 + \exp[Da_i(\theta - b_i)]}$$

En donde  $a_i$ ,  $b_i$  y  $c_i$  son los parámetros del ítem  $i$ , y  $D$  es la constante de escalamiento. Así, la probabilidad de respuesta  $X_i$  a un ítem está dada por:

$$\begin{aligned} P(X_i|\theta, a_i, b_i, c_i) &= P(X_i = 1|\theta, a_i, b_i, c_i) \cdot P(X_i = 0|\theta, a_i, b_i, c_i) \\ &= (P_i)^{X_i} \cdot (1 - P_i)^{(1-X_i)} \\ &= (P_i)^{X_i} \cdot (Q_i)^{(1-X_i)} \end{aligned}$$

Si se consideran las respuestas de  $N$  examinados a los  $K$  ítems, la función de verosimilitud es la siguiente:

$$L(x_{11}, x_{12}, \dots, x_{j1}, \dots, x_{NK} | \theta, a_i, b_i, c_i) = \prod_{j=1}^N \prod_{i=1}^K (P_{ji})^{x_{ji}} \cdot (Q_{ji})^{(1-x_{ji})}$$

Así, para obtener las estimaciones de las habilidades y de los parámetros es necesario resolver las siguientes ecuaciones:

$$\begin{aligned} \frac{\partial \ln L}{\partial \theta_j} &= 0, j = 1, \dots, N \\ \frac{\partial \ln L}{\partial a_i} &= 0, i = 1, \dots, K \\ \frac{\partial \ln L}{\partial b_i} &= 0, i = 1, \dots, K \\ \frac{\partial \ln L}{\partial c_i} &= 0, i = 1, \dots, K \end{aligned}$$

## 7.3 Análisis TRI: Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, Matemática, Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Ciencias Sociales

A continuación se describe el proceso de análisis bajo los criterios de una prueba Simce censal, aplicados a todas las asignaturas y grados correspondientes.

### *i. Primera etapa*

Se seleccionó el primer conjunto de ítems para la equiparación de puntuaciones, con la última medición de la serie. Para cumplir con este objetivo se realizó una estimación de parámetros de las pruebas sin considerar ningún anclaje de la medición anterior (en caso de que existiera). En términos de equiparación entre formas de la prueba, se optó por una calibración concurrente mediante ítems comunes entre ellas.

Para los ítems de SM se utilizó una calibración bajo el modelo logístico 3PL, con constante de escalamiento 1,7, dado que para este valor el modelo se aproxima a la curva normal acumulada (Martínez, 2005). Conjuntamente, los ítems de RA se analizaron bajo el MCPG. En el caso de las preguntas abiertas con pauta dicotómica, el MCPG se redujo al modelo 2PL, el cual resulta apropiado dado que el efecto azar no necesita ser corregido.

Todo lo anterior se realizó con el programa Parscale 4.1 (2003). Desde el punto de vista técnico, la calibración se realizó con el método ML, a través del algoritmo Expectation Maximization (EM), especificando un máximo de 100 iteraciones, con 41 puntos de cuadratura<sup>52</sup> y un criterio de convergencia de 0,005. Cada ítem RA se especifica en un bloque distinto (comando BLOCK).

Los criterios utilizados que se deben satisfacer para determinar la solución son los siguientes: (a) la función converge en menos de 100 iteraciones, y (b) no existen errores estándar de dificultad mayores a 0,210.

### *ii. Segunda etapa*

En esta etapa se compararon, en el caso de los ítems comunes empleados para llevar a cabo la equiparación entre mediciones, los parámetros estimados mediante la calibración libre (primera etapa) y los parámetros obtenidos en el análisis de las pruebas anteriores. Este análisis (conocido como *drift*, por su denominación en inglés) permitió determinar cómo los parámetros de los ítems se pueden ver afectados con el paso del tiempo.

Para detectar la posible presencia de un efecto *drift*, se utilizó la metodología de distancias perpendiculares (Crocker y Algina, 1996). Un ítem es removido del conjunto de equiparación si la distancia estandarizada a la recta, en valor absoluto, es mayor a 2 para los parámetros de dificultad o de discriminación. Los ítems desanclados serán incorporados al análisis de la prueba como ítems nuevos.

---

52 Si bien dentro de las recomendaciones hechas, ETS considera bajar los puntos de cuadratura de 41 a 30, esto es evaluado en el momento, en conjunto con los expertos, resolviendo dejar sin cambio esta recomendación, pues el volumen de datos que se requiere no presenta diferencias entre los dos valores.

### *iii. Tercera etapa*

Una vez obtenido el conjunto de ítems de equiparación que no presenta *drift* entre las dos mediciones comparadas, se inició la etapa de equiparación de las pruebas definitivas.

Con el propósito de conseguir estimaciones en una métrica comparable a la serie de mediciones anteriores, se procedió a equiparar los parámetros de las pruebas definitivas con la última medición de la serie. Se recalibra la prueba, importando como parámetros fijos los parámetros de los ítems de anclaje de las pruebas definitivas, y los restantes se ajustaron a la métrica de estos.

Para obtener la calibración óptima de las pruebas definitivas con parámetros anclados a la medición anterior, se requiere que el conjunto de preguntas satisfaga criterios aún más exigentes que los utilizados en la calibración libre, esto es: (a) convergencia de la función en menos de 100 iteraciones, (b) errores estándar de la dificultad, menores a 0,210; (c) dificultades entre -2,4 y 2,4; (d) azar menor o igual a 0,35 cuando poseen 4 alternativas, y 0,45 para 3 alternativas, y discriminación mayor o igual a 0,6.

### *iv. Cuarta etapa*

Por último, luego de obtener estimaciones estables en los parámetros de las pruebas anclados a la última medición de la serie, se procedió al cálculo de la puntuación de cada estudiante. Esta se realizó a partir del patrón de respuestas individual, fijando los parámetros de todos los ítems ajustados y utilizando la estimación bayesiana Expected A Posteriori (EAP).

Para cada uno de los niveles y asignaturas, la habilidad estimada y su respectivo error de estimación son transformados a la escala Simce anclada, a su vez, a la media de habilidad obtenida en la última medición de la serie. Cabe considerar que la escala Simce para cada nivel se definió en su año de origen<sup>53</sup> en una media de 250 puntos y una desviación estándar de 50 puntos y, posteriormente, varía de acuerdo a los resultados obtenidos por cada cohorte de estudiantes.

Adicionalmente, para los ejes disciplinares de Ciencias Naturales II medio (Biología, Física y Química) se realizó la puntuación de cada uno de los ejes utilizando la solución final de la calibración de la prueba. Una vez obtenidos los puntajes se utilizó una escala con una media de 5 puntos y una desviación estándar de 3, la que fue truncada en los extremos, dejando un mínimo de 0 puntos y un máximo de 10 para los puntajes individuales. Cabe mencionar que el porcentaje de datos truncados corresponde a 3,1% en Biología, 2,5% en Física y a 3,6% en Química. La elección de esta escala permite acercarnos a obtener diferencias significativas de 1 punto, lo que simplifica las comparaciones.

## **7.3.1 Clasificación de estudiantes según Estándares de Aprendizaje**

Los Estándares de Aprendizaje son referentes que describen lo que los estudiantes deben saber y poder hacer para demostrar, en las evaluaciones Simce, determinados niveles de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje estipulados en el currículo nacional vigente.

<sup>53</sup> La escala Simce se definió cuando comenzó la implementación del análisis bajo TRI; específicamente en 1998 para II medio, 1999 para 4° básico y para el caso de 8°, en el año 2000. A medida que se han incorporado nuevas evaluaciones (por ejemplo 2° básico en 2012 y 6° en 2013), su media se fijó en la misma escala de 250 y desviación estándar de 50 puntos.

En nuestro sistema educacional, los Estándares de Aprendizaje comprenden tres Niveles de Aprendizaje, que permiten categorizar a los estudiantes según el grado de cumplimiento de lo estipulado en el currículo: Adecuado, Elemental e Insuficiente. Los niveles son inclusivos, es decir, un estudiante que alcanza el nivel Adecuado no solo demuestra que cumple con los requisitos establecidos para dicho nivel, sino que además cumple con los del nivel Elemental. La elaboración de los Estándares de Aprendizaje consistió en un proceso sistemático de consulta y validaciones a cargo de un equipo de especialistas del Mineduc. Estos estándares fueron revisados y aprobados por el Consejo Nacional de Educación.

Este procedimiento fue aplicado en 2º, 4º y 8º básico y II medio, debido a que los Estándares de 6º básico a la fecha de los análisis todavía no habían sido publicados por el Mineduc. Los puntajes de corte que definen los Estándares de Aprendizaje para 2º, 4º y 8º básico y II medio se presentan en las tablas 7.1 a 7.4.

**Tabla 7.1**

Estándares de Aprendizaje 2º básico

Área	Insuficiente	Elemental	Adecuado
Comprensión de Lectura	$X < 215$ puntos	$215 \leq X < 265$ puntos	$X \geq 265$ puntos

*Nota:* X Puntaje obtenido por el estudiante.

**Tabla 7.2**

Estándares de Aprendizaje 4º básico

Área	Insuficiente	Elemental	Adecuado
Comprensión de Lectura	$X < 241$ puntos	$241 \leq X < 284$ puntos	$X \geq 284$ puntos
Matemática	$X < 245$ puntos	$245 \leq X < 295$ puntos	$X \geq 295$ puntos
Historia, Geografía y Ciencias Sociales	$X < 241$ puntos	$241 \leq X < 290$ puntos	$X \geq 290$ puntos
Ciencias Naturales	$X < 247$ puntos	$247 \leq X < 282$ puntos	$X \geq 282$ puntos

*Nota:* X Puntaje obtenido por el estudiante.

**Tabla 7.3**

Estándares de Aprendizaje 8º básico

Área	Insuficiente	Elemental	Adecuado
Comprensión de Lectura	$X < 244$ puntos	$244 \leq X < 292$ puntos	$X \geq 292$ puntos
Matemática	$X < 247$ puntos	$247 \leq X < 297$ puntos	$X \geq 297$ puntos
Historia, Geografía y Ciencias Sociales	$X < 243$ puntos	$243 \leq X < 296$ puntos	$X \geq 296$ puntos
Ciencias Naturales	$X < 248$ puntos	$248 \leq X < 297$ puntos	$X \geq 297$ puntos

*Nota:* X Puntaje obtenido por el estudiante.

**Tabla 7.4**

Estándares de Aprendizaje II medio

Área	Insuficiente	Elemental	Adecuado
Comprensión de Lectura	$X < 250$ puntos	$250 \leq X < 295$ puntos	$X \geq 295$ puntos
Matemática	$X < 252$ puntos	$252 \leq X < 319$ puntos	$X \geq 319$ puntos

*Nota:* X Puntaje obtenido por el estudiante.

Dado lo anterior, cada estudiante se clasifica en un Nivel de Aprendizaje por cada asignatura evaluada, de acuerdo al puntaje obtenido.

### 7.3.2 Cálculo de índice RP67

Como información adicional a la estimación de parámetros obtenidos en la calibración de ítems, se calculó el índice denominado *RP67*<sup>54</sup>. Este indicador es utilizado para asociar los ítems a los Estándares de Aprendizaje y corresponde a una estimación de la dificultad reescalada a 0,67 (2/3) de probabilidad de acierto del ítem o alternativa, en el caso de ítems politómicos. El objetivo de calcular este valor es proveer información necesaria para establecer los futuros Estándares de Aprendizaje.

En el caso de los ítems de SM, esta técnica supone una complejidad añadida por el uso del modelo logístico de *3PL*, en el cual, a diferencia de los modelos *1PL* (o Modelo Rasch) y *2PL*, el parámetro de dificultad no representa directamente el valor en la escala de habilidad, para el cual un examinado cualquiera tiene 50% de probabilidad de responder correctamente. En los modelos de *1PL* y *2PL*, el cálculo de la dificultad reescalada se obtiene mediante una interpolación directa, mientras en el caso del modelo logístico *3PL* es preciso utilizar una ecuación.

La estimación del valor *RP67* para ítems dicotómicos se obtuvo mediante la siguiente ecuación, la cual es derivada a partir de la probabilidad de responder correctamente un ítem en el modelo logístico *3PL*:

$$\theta_{3PL} = \left( \frac{1}{Da} \right) \cdot \ln \left( \frac{RP - c}{1 - RP} \right) + b$$

El procedimiento anterior es válido solo para ítems de SM y para preguntas de RA con dos alternativas de puntuación. En el caso de estos últimos puntuados de manera politómica, se calculó la dificultad reescalada utilizando diferentes ecuaciones, dependiendo de la cantidad de opciones. Esto último se debió al requerimiento para la estrategia de modelamiento de alternativas del MCPG.

### 7.3.3 Análisis de Funcionamiento Diferencial de los Ítems (DIF)

A modo de confirmación, se verificó la presencia (o ausencia, en este caso) de Funcionamiento Diferencial de los Ítems (DIF, por sus siglas en inglés), aun cuando en el análisis experimental de las preguntas se descarte la presencia de sesgo en las variables sexo y ruralidad.

<sup>54</sup> Habilidad necesaria para obtener un 67% de probabilidad de acertar el ítem.

Por lo tanto, se analizó el DIF por sexo y ruralidad según correspondiera al nivel evaluado (educación básica y educación media)<sup>55</sup>. Se consideró como indicador de DIF una diferencia en dificultad, en valor absoluto, igual o mayor a 0,4. Este criterio ha sido utilizado históricamente en el análisis de las pruebas Simce definitivas y experimentales.

Adicional al análisis DIF ya realizado, se efectuó este análisis por grupo socioeconómico (GSE), comparando los grupos alto-bajo, alto-medio y medio-bajo. Luego de la revisión de un panel de expertos interno, se descartó la presencia de sesgo por GSE, en las pruebas censales 2014 de todos los niveles evaluados.

## 7.4 Análisis clásicos: Simce Discapacidad Sensorial, Estudio Nacional de Escritura y Educación Física

En el año 2014, las pruebas de nuevos desarrollos correspondieron a las de Discapacidad Sensorial, Lenguaje y Comunicación: Escritura, Inglés y el Estudio Nacional de Educación Física. Debido a que estas pruebas tienen características especiales, el proceso de análisis se diferencia del resto de las pruebas Simce.

### 7.4.1 Prueba Simce DS

El año 2014, al igual que el año anterior, la prueba Simce DS se aplicó a los estudiantes de 6º básico con el fin de ampliar el panorama de los aprendizajes alcanzados por la educación especial en Chile. La aplicación 2014 fue de carácter censal para los alumnos con discapacidad auditiva, discapacidad visual parcial y discapacidad visual total, del grado antes mencionado. Fueron evaluadas las asignaturas de Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, y la de Matemática.

Para transformar las respuestas de los estudiantes en puntuaciones de rendimiento individual y garantizar la calidad psicométrica de los resultados obtenidos, como primer paso se requirió el archivo de Planilla Maestra, que debió estar validado por el equipo NEE<sup>56</sup>. Adicionalmente, se requirió como segundo insumo una base de datos que contuviera lo siguiente: identificación del estudiante, forma en que respondió, tipo de discapacidad y el tipo de establecimiento al que asiste (escuela especial o escuela regular), entre otros.

En la etapa de ejecución de los análisis psicométricos se procesaron los datos originales con el objetivo de que estos se convirtieran en indicadores de rendimiento individual. Para ello, se realizaron los siguientes análisis específicos.

#### *i. Análisis exploratorios*

Los análisis exploratorios permiten chequear tanto la frecuencia como la distribución de cada alternativa de respuesta, y de las respuestas omitidas. Además, a través de este procedimiento se obtiene una primera aproximación del comportamiento de los datos, en cuanto al ajuste al modelo que se pretende utilizar.

---

55 En II medio no se realiza análisis DIF por ruralidad debido a que la población de establecimientos rurales en ese grado es casi nula.

56 Para mayor detalle revisar capítulo 1 de este informe, subsección "Características de las pruebas DS 2014".

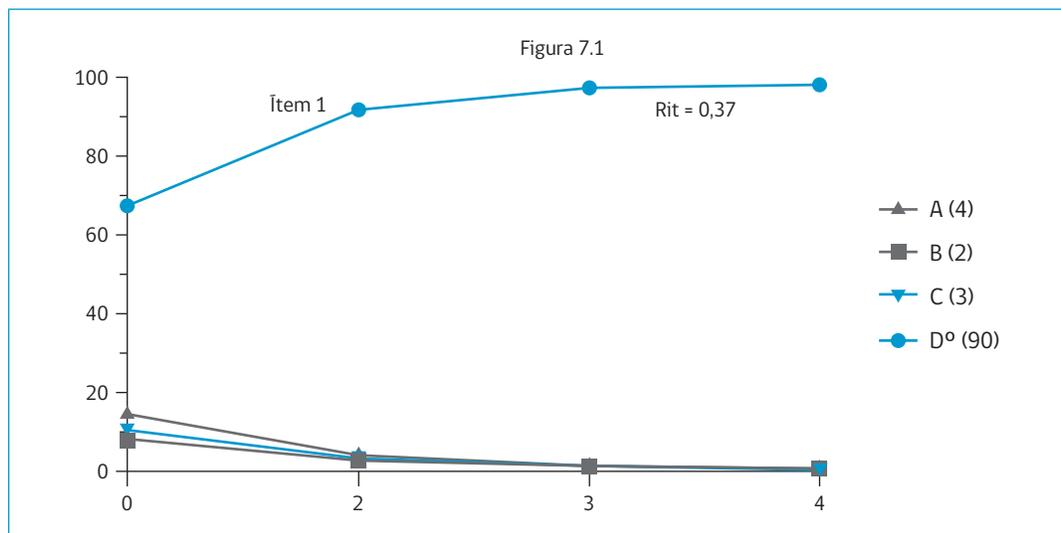
Para el caso de las preguntas de SM se calcularon los siguientes indicadores:

- Porcentaje de respuesta para cada alternativa.
- Correlación ítem-total de cada alternativa.
- Índice de dificultad del ítem (porcentaje de aciertos).
- Curvas empíricas de respuesta al ítem.
- Proporción de respuestas omitidas para cada ítem.

Con el fin de optimizar el tiempo de procesamiento, se utilizaron las curvas empíricas generadas por el programa TIAPLUS para las subpoblaciones (estudiantes con discapacidad visual parcial y discapacidad auditiva)<sup>57</sup>. La gráfica utiliza una curva para cada alternativa de respuesta señalando la que es correcta, tal como se muestra en la Figura 7.1.

**Figura 7.1**

Curva empírica del ítem



ii. Análisis clásicos

Las puntuaciones de la prueba Simce DS fueron calculadas bajo el modelo de la Teoría Clásica, debido a que el tamaño de las subpoblaciones de estudiantes que rindieron la prueba no permitieron implementar modelos de mayor sofisticación (como por ejemplo, TRI).

<sup>57</sup> Para los estudiantes con discapacidad visual total, no se generan estas curvas porque la cantidad de estudiantes (este año fueron 16), no permite separar en subgrupos sus habilidades.

Dicho modelo permite descomponer el puntaje observado del test como una combinación del puntaje verdadero más el componente de error, lo que implica que, a menor error, mayor es la relación entre el puntaje observado y el puntaje verdadero. El modelo básico para el puntaje verdadero de un sujeto (Lord y Novick, 2008) está dado por:

$$V = X + e$$

Los puntajes verdaderos ( $V$ ) de los estudiantes se estiman a través de una combinación lineal de los puntajes observados en la medición ( $X$ ), más un componente de error ( $e$ ).

Como se puede observar en la ecuación de la Teoría Clásica de los test, mientras menor sea el término *error*, mayor será la relación lineal entre los puntajes observados y los verdaderos. Lo más importante, en términos de confiabilidad de las puntuaciones, es estimar cuán bien representan las puntuaciones observadas a las verdaderas.

### *iii. Cálculo de puntuaciones definitivas*

El modelo clásico permite construir un puntaje individual a partir de la suma de las distintas respuestas del estudiante. Sin embargo, la gran desventaja de esta metodología es que no permite cuantificar el error de estimación a nivel individual. Además, para el cálculo de las puntuaciones las respuestas omitidas son tratadas como valor perdido.

Una vez obtenida la estimación de habilidad individual, se transformó esta construcción utilizando una escala Simce de discapacidad sensorial diferente a las escalas de las pruebas Simce regular. Se propuso trabajar con el porcentaje de respuestas correctas (*PRC*) que genera una escala con valores entre 0 y 100, donde cada puntuación se obtiene de la siguiente manera:

$$PRC = \sum_{i=1}^N \frac{\text{respuesta } i \cdot 100}{N^{\circ} \text{ total preguntas}}$$

La diferencia de la escala con respecto a la que utiliza Simce en las otras pruebas antes mencionadas se centra principalmente en el hecho de que los ítems de estas pruebas han sufrido acomodaciones específicas que dependen de la discapacidad de los estudiantes, y además, del reducido número que constituyeron la población evaluada. Esta diferencia entre las escalas previene la interpretación incorrecta en el uso de los puntajes, como por ejemplo, realizar comparaciones entre ambas evaluaciones.

## 7.4.2 Prueba Simce Lenguaje y Comunicación: Escritura

Como ya se ha mencionado, la prueba de Escritura se aplicó por primera vez a los estudiantes de 6° básico de manera muestral el año 2012, con una cobertura a nivel nacional. El año 2014 esta prueba fue aplicada de manera censal por segunda vez consecutiva, para todos los estudiantes del país que cursaran 6° básico.

En esta oportunidad se utilizó la Teoría Clásica (Lord y Novick, 2008)<sup>58</sup> como modelo para analizar los resultados. En cuanto al cálculo de puntuaciones definitivas, el modelo clásico permite construir un puntaje individual a partir de la suma de cada una de las codificaciones de pautas/estímulos de las pruebas. Para este cálculo, las respuestas omitidas fueron tratadas como perdidas, y con ello los estudiantes que omitieron toda la prueba no obtuvieron una estimación de puntaje.

Para esta prueba los formatos de preguntas fueron: de producción escrita, en las que los estudiantes debieron escribir textos con características específicas; SM, en la que debieron buscar la discriminación de una respuesta por sobre otra; y de ordenación, donde los estudiantes debieron ordenar diferentes categorías, de acuerdo a criterios solicitados.

Cada pregunta de SM tiene una puntuación de 0 (incorrecta) o 1 (correcta), al igual que las preguntas de ordenación. Para las preguntas de producción escrita, cada respuesta fue analizada por dos correctores con puntuaciones que van desde 0 a 4: 4 es la respuesta completamente correcta, de 1 a 3, parcialmente correcta, y 0, ilegible o copia textual del estímulo.

Para el puntaje de cada estudiante se consideró en 2014 una ponderación de un 70% de la suma de los puntos en las preguntas de producción escrita, y un 30% de la suma de los puntos en las preguntas de SM y ordenación. Esta ponderación fue acordada por los expertos en el área. Una vez obtenidas las puntuaciones se realizó un proceso de equiparación de los puntajes a través del método equipercantil<sup>59</sup>, que permite obtener una escala única para las distintas formas. La escala escogida para esta prueba tuvo una media de 50 puntos y una desviación estándar de 10.

Para la estimación de los parámetros de la prueba, cálculo de confiabilidad y otros, se generaron los siguientes indicadores:

- Para las preguntas de producción escrita: puntaje medio, frecuencia en cada categoría, correlación poliserial.
- Para las preguntas de otros formatos: dificultad, correlación biserial, porcentaje de omisión.
- Para la confiabilidad por forma se calculó la confiabilidad compuesta, ponderando con un 0,7 la parte de la prueba de producción escrita y con un 0,3 la parte de otros formatos (Ofqual, 2009). El detalle de la confiabilidad por forma de esta prueba, y de las demás, se puede consultar en el anexo G de este documento.

<sup>58</sup> El uso de un modelo de Teoría Clásica para esta prueba se debe a que el modelo TRI utilizado en las otras pruebas requiere el cumplimiento de varios requisitos que no son alcanzados por esta prueba.

<sup>59</sup> Para mayor información, revisar Kolen, M. y Brennan, R. (2004). Test equating, Scaling and Linking: Methods and Practices. New York: Springer.

A su vez, se calculó una matriz de correlación entre los siguientes puntajes:

- Puntaje final.
- Puntaje obtenido en la Pauta Holística.
- Puntaje obtenido en cada uno de los indicadores de la Pauta Analítica.
- Puntaje obtenido en los ítems de SM.
- Puntaje obtenido en los ítems de ordenación.
- Puntaje obtenido en los ítems de SM y ordenación.
- Puntaje obtenido en los ítems de cada uno de los propósitos comunicativos.
- Puntaje obtenido en los ítems de cada uno de los objetivos de evaluación.

### 7.4.3 Estudio Nacional de Educación Física

En el caso del Estudio Nacional de Educación Física, el objetivo del análisis fue construir dos indicadores que permitieran clasificar a los estudiantes según los aspectos de la condición física estructural y funcional de acuerdo a las categorías "satisfactorio" y "no satisfactorio". Los indicadores se evaluaron según edad y sexo. Antes de llevar a cabo el análisis, es relevante realizar una exploración minuciosa del comportamiento de los datos, así como de la distribución de frecuencias.

#### *i. Definición de puntos de corte*

La definición de los puntos de corte que permiten explicar el rendimiento de los estudiantes según edad y género, se realizó el 2010 en conjunto con los expertos en el área del Instituto Nacional de Deportes (IND<sup>60</sup>). Estos puntos de corte se utilizan hasta el día de hoy (2015).

Los niveles definidos varían dependiendo del tipo de prueba, puesto que, como se desarrolló en el capítulo 1 de este informe, este estudio se compone de ocho pruebas, de las cuales la última, el test de Navette, puede no ser rendido por todos los estudiantes.

Los parámetros de puntuación por prueba son:

- Talla y peso (IMC): los valores de referencia utilizados para estas pruebas son los establecidos en las normas técnicas del Ministerio de Salud (2003), para la clasificación según el IMC.
- Perímetro de cintura: no existe una tabla de referencia. Sin embargo, esta medición sirve como insumo para obtener la razón entre cintura y talla, lo que es un predictor de factores de riesgo cardiovascular y metabólico. Aquellos estudiantes con una razón menor a 0,55 son considerados en la categoría "sin riesgo", y aquellos con una razón mayor o igual a este valor en la categoría "con riesgo".
- Abdominales cortos: establece dos niveles de rendimiento: "aceptable" y "necesita mejorar", ya que al ser una prueba en la que se establece un ritmo de trabajo constante, no se está midiendo el máximo rendimiento del estudiante. En la siguiente tabla se expresan estos niveles.

---

<sup>60</sup> El IND dispuso un equipo de expertos especialmente para este estudio. Para mayor información con respecto a este estudio, consultar capítulo 1.

**Tabla 7.5**

Puntajes de corte para prueba de abdominales cortos

Nivel	Mujeres			Hombres		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≤ 16	≤ 16	≤ 16	≤ 20	≤ 20	≤ 20
Aceptable	> 16	> 16	> 16	> 20	> 20	> 20

- Salto largo a pies juntos: se mide con tres niveles de rendimiento: “destacado”, “aceptable” y “necesita mejorar”, los cuales fueron establecidos según las categorías propuestas por Gatica (2000), Montecinos (2000), Montecinos et al. (2005) y Montecinos y Gatica (2005).

**Tabla 7.6**

Puntajes de corte para prueba de salto largo a pies juntos

Nivel	Mujeres			Hombres		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≤ 137	≤ 137	≤ 142	≤ 164	≤ 177	≤ 187
Aceptable	> 137 y ≤ 149	> 137 y ≤ 148	> 142 y ≤ 151	> 164 y ≤ 175	> 177 y ≤ 188	> 187 y ≤ 196
Destacado	> 149	> 148	> 151	> 175	> 188	> 196

- Flexo-extensión de codos: cuenta con tres niveles de rendimiento, “destacado”, “aceptable” y “necesita mejorar”, los cuales fueron establecidos según las categorías propuestas por Gatica (2000), Montecinos (2000) y Montecinos y Gatica (2005). La tabla 7.6 indica los niveles de esta prueba.

**Tabla 7.7**

Puntajes de corte para prueba de flexo-extensión de codos

Nivel	Mujeres			Hombres		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≤ 16	≤ 18	≤ 16	≤ 15	≤ 19	≤ 19
Aceptable	> 16 y ≤ 19	> 18 y ≤ 21	> 16 y ≤ 20	> 15 y ≤ 19	> 19 y ≤ 22	> 19 y ≤ 23
Destacado	> 19	> 21	> 20	> 19	> 22	> 23

- Flexión de tronco adelante (test de Wells-Dillon adaptado): utiliza tres niveles de rendimiento, “destacado”, “aceptable” y “necesita mejorar”, los cuales fueron establecidos según las categorías propuestas por Gatica (2000), Montecinos (2000), Montecinos et al. (2005) y Montecinos y Gatica (2005). En la siguiente tabla se indican estos niveles.

**Tabla 7.8**

Puntajes de corte para prueba de flexión de tronco adelante

Nivel	Mujeres			Hombres		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≤ 34	≤ 36	≤ 37	≤ 29	≤ 32	≤ 32
Aceptable	> 34 y ≤ 37	> 36 y ≤ 39	> 37 y ≤ 41	> 29 y ≤ 32	> 32 y ≤ 34	> 32 y ≤ 35
Destacado	> 37	> 39	> 41	> 32	> 34	> 35

- Test de Cafra: tiene dos niveles de rendimiento, "aceptable" y "necesita mejorar". Esta última categoría considera a aquellos estudiantes que, al finalizar el test, registraron una frecuencia cardíaca igual o mayor a 160 pulsaciones por minuto, por lo que podrían presentar algún riesgo cardiovascular. La Tabla 7.9 indica el detalle de estos niveles.

**Tabla 7.9**

Puntajes de corte para test de Cafra

Nivel	Mujeres			Hombres		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160
Aceptable	< 160	< 160	< 160	< 160	< 160	< 160

- Test de Navette: cuenta con tres niveles de rendimiento, "destacado", "aceptable" y "necesita mejorar", los cuales dan cuenta de la potencia aeróbica máxima de los estudiantes. Estos niveles se expresan en la siguiente tabla.

**Tabla 7.10**

Puntajes de corte para test de Navette

Nivel	Mujeres			Hombres		
	13 años	14 años	15 años o más	13 años	14 años	15 años o más
Necesita mejorar	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 6	≤ 6	≤ 6
Aceptable	> 5 y ≤ 7	> 5 y ≤ 7	> 5 y ≤ 7	> 6 y ≤ 9	> 6 y ≤ 9	> 6 y ≤ 9
Destacado	> 7	> 7	> 7	> 9	> 9	> 9

#### 7.4.4 Simce Inglés 2014

El análisis de la prueba Simce Inglés 2014 fue realizado por Cambridge English Language Assessments, responsable tanto de la construcción del instrumento como del análisis de sus resultados. Para esto, las respuestas de los estudiantes fueron escaneadas en Santiago y luego enviadas a Cambridge para su análisis.

Todos los ítems de la prueba Simce Inglés fueron previamente calibrados, usando una población típica de Cambridge English: KEY, como ejemplo<sup>61</sup>. Posteriormente se realizó una nueva calibración basada en los datos reales de respuesta, con el fin de tomar en cuenta las características específicas de los estudiantes que rindieron Simce y optimizar la precisión de la calificación. Esto se realizó con un análisis de Rasch, con un anclaje interno, para asegurar que se mantuviera la línea con la escala de Cambridge English: Key.

Debido a que la prueba contó con cuatro formas, se utilizó una equiparación equipercentil (Kolen y Brennan, 2004) para realizar una validación cruzada de la equivalencia de las notas en las cuatro formas.

Por último, se aplicó un factor de corrección a las calificaciones ubicadas en la parte inferior de la escala del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (CEFR; escala que entrega los niveles de los estudiantes), para verificar las respuestas de los candidatos menos hábiles, con lo que se pudieron evitar interpretaciones erróneas de los puntajes que estaban por debajo del rango objetivo de la prueba.

Los resultados se expresaron en puntajes estandarizados. Así, se obtuvo una comparación de los resultados de diferentes versiones de cada componente (lectura y comprensión auditiva), los cuales pudieron presentar puntos de corte diferentes debido a variaciones en la dificultad de los ítems. Los puntajes de corte del CEFR fueron definidos según la escala de Cambridge English.

Para la generación de los puntajes estandarizados y puntos de corte del CEFR se realizó, en base al modelo Rasch, una tabla de habilidades que relaciona los puntajes brutos con los niveles de habilidad calculados a partir de la escala Cambridge. La determinación de los puntos de corte se basó en los estimados de habilidad previstos en la misma escala para los niveles A1, A2 y B1. Luego, los puntajes brutos se transformaron a una escala de 0 a 100, con la siguiente equivalencia:

- 45 = A1
- 70 = A2
- 90 = B1

Los puntajes globales fueron informados en puntajes estandarizados con un máximo de 100, según los puntos de corte del CEFR. El puntaje global no correspondió a la media simple de los puntajes de los componentes, sino a la ponderación de los puntajes brutos de dichos componentes. Con esto se pudo dar cuenta de la diferencia en la cantidad de ítems por cada componente (30 para comprensión auditiva y 50 para lectura) y se garantizó una ponderación de componentes equivalentes.

Los puntos de corte de CEFR del puntaje global ponderado se calculan a partir de la ponderación y combinación de estos, y los puntajes estandarizados se generan de acuerdo a la misma metodología de cálculo aplicada a nivel de componentes.

<sup>61</sup> Cabe destacar que la prueba Simce Inglés ha sido adaptada de los componentes de lectura y comprensión auditiva de la prueba Cambridge English: KEY. Esta también evalúa el rendimiento en los niveles A1, A2 y B1, pero incluye además las habilidades de escritura e inglés oral.

Como medidas de control de calidad, se puede mencionar que Cambridge English utiliza métodos paralelos de análisis, con el software SAS Enterprise Guide 4 y el paquete SAS 9.1 Utilities. Para asegurar que las pruebas tuvieran un comportamiento adecuado durante la administración real, se calcularon parámetros estándares de rendimiento, según la teoría clásica de pruebas y el modelo de Rasch.

Las pruebas en general obtuvieron un alto grado de confiabilidad, abarcando desde 0,921 a 0,924 por cada nivel de componente, y de un 0,960 a 0,966 a nivel global. Por otro lado, los niveles de errores de medición estándar tuvieron un rango de 4,73 hasta 4,84 puntos estandarizados, lo que indica que las pruebas tuvieron un alto grado de precisión. Para mayores detalles, ver anexo G.

## 7.5 Análisis psicométrico pruebas experimentales Simce 2014

Las pruebas experimentales correspondientes al proceso Simce 2014 fueron aplicadas el 2013, en los grados de 2º, 4º, 6º y 8º básico y II medio, con el objetivo de retroalimentar el ensamblaje de las pruebas definitivas Simce 2014. El propósito principal fue producir para cada ítem aplicado un conjunto de indicadores de calidad, basado en el modelo clásico y en la teoría de respuesta al ítem.

El análisis psicométrico permite contribuir a la elaboración de una prueba Simce definitiva confiable en un grado máximo posible, esto es, una evaluación que arroje estimaciones de rendimiento individual con el mínimo error de medida posible. En el año 2013, el equipo de Análisis Estadístico de Simce realizó un estudio exploratorio con el fin de chequear la predictibilidad de las pruebas experimentales, y en consecuencia, la capacidad predictiva de las pruebas experimentales en relación a las pruebas definitivas o censales respectivas. El estudio contempló los datos arrojados por la medición Simce 2012, y sus resultados indicaron que hay una gran predictibilidad a nivel de los datos de los parámetros de los ítems (Agencia de Calidad de la Educación, 2013d).

El análisis psicométrico de las pruebas experimentales comparte en su gran mayoría los procesos estadísticos utilizados para las pruebas definitivas o censales; aquí se describirán brevemente, ya que se detallaron en el apartado 7.2 de este mismo capítulo.

Por una parte, es necesario contar con la información general de las pruebas y las bases de datos con las respuestas de los estudiantes, para desarrollar el análisis psicométrico de las pruebas experimentales; por la otra, es necesario procesar los datos originales para la etapa de ejecución de los análisis, con el objetivo de seleccionar los ítems que cumplan con los criterios psicométricos para ser incorporadas en las pruebas definitivas, por lo que se realizan los siguientes análisis específicos:

- Análisis exploratorios: permiten chequear la frecuencia y distribución de cada alternativa y de las respuestas omitidas.
- Revisión de supuestos: es la misma revisión que se realiza para las pruebas definitivas, referirse al punto 7.2.
- Análisis clásico: en las pruebas experimentales, la información generada en esta etapa debe ser considerada en conjunto con la información de la etapa de calibración, para el análisis integral del ajuste de cada ítem.

Para el caso de preguntas SM se analizan los mismos factores que para las pruebas definitivas (punto 7.2.2).

Para el caso de preguntas de respuestas abiertas, se analiza:

- Porcentaje de respuesta: por código de puntuación.
- Índice de dificultad: del ítem.
- Capacidad discriminativa: del ítem (correlación ítem-total, corregida).
- Análisis TRI: como se ha dicho anteriormente, las pruebas Simce utilizan el modelo logístico 3PL de la metodología TRI. El objetivo es seleccionar el primer conjunto de ítems para cada asignatura evaluada en la equiparación de puntuaciones, con la última medición de la serie. Para cumplir este objetivo se realiza una calibración libre de las pruebas experimentales, sin anclaje a la medición anterior. En términos de equiparación entre formas de la prueba, se optó por la calibración concurrente.
- Análisis DIF: al igual que los análisis de las pruebas censales, para las pruebas experimentales se midió y exploró la presencia de sesgos sistemáticos que pudieran generar un impacto adverso sobre algún subgrupo de estudiantes evaluados. Para las pruebas experimentales se analizó DIF según género y ruralidad, utilizando la misma metodología empleada hasta el momento, esto es, la comparación del parámetro de dificultad. Se considera como indicador de DIF una diferencia de dificultad, en valor absoluto, igual o mayor a 0,4.
- Cálculo de RP67: como información adicional a la estimación de parámetros obtenidos en la calibración de ítems, se calcula el RP67. Este valor corresponde a una estimación de dificultad reescalada a 0,67 (2/3) de probabilidad de acierto del ítem o alternativa, en el caso de las preguntas politómicas. Es importante señalar que el cálculo de este indicador se realiza a partir de la solución óptima encontrada en la calibración de las pruebas experimentales 2014.

El año 2013 también se aplicó la prueba experimental de Lenguaje y Comunicación: Escritura a los alumnos de 6° básico, que sirve como insumo para la prueba definitiva 2014. El análisis de esta prueba experimental se realiza de la misma forma que la prueba censal de este nivel (para más detalles ver apartado 7.3.2).

## 7.6 Controles de calidad

Para asegurar la estandarización de los procesos y la implementación de procedimientos de aseguramiento de calidad se efectuaron una serie de mecanismos de control de calidad internos, realizados por un profesional que no participó directamente en los análisis.

Debido a que este control fue realizado en forma simultánea al análisis, en caso de existir inconsistencias estas fueron verificadas y ajustadas de forma inmediata. Si las discrepancias se hubieran dado en el proceso original de procesamiento de datos, se hubieran revisado ambos procesos para identificar el origen de estos errores o zanjar diferencias. Si las diferencias hubieran persistido, el equipo hubiera resuelto las dudas antes de calcular las puntuaciones definitivas o calificaciones para cada estudiante.

## Capítulo 8: Análisis de datos agregados y tendencias

El análisis de datos agregados (resultados a nivel nacional, regional, comunal y otras agregaciones) tiene como objetivo monitorear en el tiempo los aprendizajes logrados por los estudiantes. Adicionalmente, el análisis de tendencia y de brecha permite conocer su evolución en el tiempo. Esta información es entregada a la comunidad educativa (docentes, equipos directivos, familias, administradores locales, autoridades políticas y diseñadores de políticas públicas) a través de los distintos productos comunicacionales de las evaluaciones Simce.

### 8.1 Análisis de datos agregados

#### 8.1.1 Objetivo del análisis de datos agregados

Los objetivos del análisis de datos agregados es generar información específica que permita conocer la realidad actual del desempeño de los estudiantes del país, y monitorear a través del tiempo su evolución, comparándolos con resultados de evaluaciones anteriores.

Los análisis estadísticos que se detallan a continuación entregan resultados sobre el rendimiento promedio de una agregación. Para ello se identifican dos instancias de comparación del rendimiento:

- **Diferencia significativa:** compara el rendimiento promedio obtenido en una agregación con el rendimiento promedio de otra en la misma medición. Por ejemplo, se comparan los puntajes promedio 4º básico Matemática Simce 2014 de una región con el puntaje promedio nacional.
- **Variación significativa:** compara el rendimiento promedio obtenido en una agregación con el rendimiento promedio de la misma en la medición anterior. Por ejemplo, se comparan los puntajes promedio Simce 2013 y Simce 2014 en la evaluación de Matemática 4º básico.

Otro aspecto importante de estos análisis se refiere a la proporción de estudiantes que se ubica en cada Nivel de Aprendizaje (Adecuado, Elemental o Insuficiente) de una agregación. El 2014 se entregaron por primera vez resultados de aprendizaje referidos a dichos estándares en II medio. Por este motivo, se proyectaron los puntajes de corte de cada grado evaluado en el 2014 a la evaluación anterior, con lo cual se pudo reproducir la proporción de estudiantes ubicados para cada nivel de estándar del año anterior, y de este modo verificar variaciones.

#### 8.1.2 Clasificación socioeconómica de establecimientos

Para desarrollar los análisis agregados de datos fue necesario contar con la clasificación de GSE de los establecimientos. Esta clasificación permite comparar el desempeño académico de una comunidad educativa respecto de otra, controlando las características socioeconómicas de cada una y obteniendo

como resultado comparaciones más justas, esto quiere decir que cada establecimiento es comparado con establecimientos de características similares.

Para la construcción de los grupos de establecimientos similares se utiliza una técnica estadística de análisis de conglomerados o *clústers*. La clasificación de las escuelas, según esta metodología, se hace por grado, inclusive si los establecimientos imparten todos los grados evaluados<sup>62</sup>.

### 8.1.3 Análisis de datos agregados: pruebas Simce

La información de la aplicación es calculada y sistematizada al principio del análisis. Luego, con la base de datos consolidada se calcula la cobertura de estudiantes y establecimientos, la asistencia anual y el día de aplicación de la prueba, además de la distribución de los estudiantes evaluados. Estos datos son reportados en los Informes de Resultados.

A continuación se describen los cálculos de cobertura, asistencia y distribución de estudiantes:

- Porcentaje de estudiantes evaluados<sup>63</sup>: número total de estudiantes que rindió la prueba, sobre el total de estudiantes perteneciente al grado evaluado del sistema (según bases Simce y SIGE). Se calcula a nivel nacional y por región.
- Porcentaje de establecimientos evaluados: número total de establecimientos donde se aplicó la prueba sobre el total de establecimientos del sistema que imparte el grado evaluado (según las bases Simce y SIGE). Se calcula a nivel nacional y por región.
- Porcentaje de asistencia anual: promedio que alcanzaron todos los estudiantes del nivel evaluado. El dato es obtenido de las bases SIGE. Se calcula solo la asistencia anual nacional.
- Porcentaje de asistencia Simce: división entre el número total de estudiantes que rinden la prueba y el total de estudiantes matriculados en el grado evaluado (según bases Simce). Se calcula solo la asistencia nacional. Se diferencia de la cobertura nacional de estudiantes, ya que es calculada solo con los registros de las bases Simce.
- Distribución de estudiantes: número de estudiantes evaluados por agregación. El dato es obtenido de las bases Simce. Se calcula para las agregaciones: nacional, regional, comunal, provincial, por departamento provincial, distrito, circunscripción, género, dependencia, grupo socioeconómico (en adelante GSE), y GSE/dependencia.
- Distribución de establecimientos: número de establecimientos con estudiantes evaluados de una agregación. El dato es obtenido de las bases Simce. Se calcula para las agregaciones: nacional, regional, comunal, provincial, por departamento provincial, distrito, circunscripción, género, dependencia administrativa, GSE y GSE/dependencia.

62 Más detalles sobre el cálculo de GSE en el apunte técnico Metodología de Construcción de Grupos Socioeconómicos, disponible en línea en [www.agenciaeducacion.cl](http://www.agenciaeducacion.cl)

63 La cobertura de estudiantes se publica en los Informes de Resultados.

Asimismo, se obtienen los resultados del puntaje promedio y Estándares de Aprendizaje para cada asignatura del nivel evaluado<sup>64</sup> según las agregaciones de interés. Además, para cada agregación se calcula la diferencia con otras del mismo año.

Un aspecto importante de los análisis es el cálculo de la significancia estadística de las variaciones y diferencias entre agregaciones, tanto para la comparación de puntajes promedio como para la proporción de estudiantes en cada nivel de los Estándares de Aprendizaje<sup>65</sup>.

Los análisis agregados que se realizan se pueden agrupar según la tabla 8.1.

**Tabla 8.1**

Agrupación de los análisis agregados

Análisis	Descripción
Puntaje	Puntaje promedio de una agregación.
	Diferencias entre puntajes promedio de dos agregaciones en el mismo año.
	Variación y significancia entre puntajes promedio de una agregación obtenida en dos evaluaciones consecutivas.
Estándares de Aprendizaje	Distribución en Estándares de Aprendizaje de una agregación.
	Diferencias de la distribución en Estándares de Aprendizaje de dos agregaciones en el mismo año.
	Variación y significancia entre la distribución en Estándares de Aprendizaje de una agregación obtenida en dos evaluaciones consecutivas.

Estos análisis se rigen por filtros y restricciones. Los filtros tienen el objetivo de definir la población estadísticamente comparable. Por ejemplo, al comparar los resultados Simce Matemática 2013 y 2014 4º básico, según GSE/dependencia administrativa, se considera a los establecimientos que en estas dos evaluaciones mantuvieron su GSE y dependencia.

Las restricciones son condición para la publicación de datos, y por lo tanto son aplicadas de forma posterior al cálculo de los análisis agregados para resguardar la confidencialidad y robustez de los mismos. Por ejemplo, no se publican resultados según Estándares de Aprendizaje para los establecimientos que tengan menos de diez estudiantes en una asignatura y nivel evaluado.

Cabe destacar que para el caso de Ciencias II medio se reportaron solo algunos resultados agregados para los ejes disciplinares (Biología, Física y Química) debido a la orientación pedagógica que tiene esta información. Específicamente, para cada eje se reportaron resultados a nivel nacional y por establecimiento.

64 Es importante destacar que Simce reporta resultados por cada una de las asignaturas evaluadas en un nivel, ya que cada asignatura tiene una escala propia, y no es técnicamente posible generar análisis combinándolas.

65 Dicho procedimiento se detalla en el documento *Cálculo de significancia estadística para Simce*, disponible en [www.agenciaeducacion.cl](http://www.agenciaeducacion.cl).

*i. Prueba Simce Discapacidad Sensorial*

Para el caso de la prueba Simce DS 6º básico, los análisis agregados reportaron el porcentaje medio de respuestas correctas a nivel nacional para cada tipo de DS (discapacidad visual total, discapacidad visual parcial o discapacidad auditiva) y de las agregaciones de interés indicadas en los requerimientos para los productos. El cálculo del porcentaje medio de respuesta correcta de cada estudiante se hizo para la asignatura de Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, y para Matemática. Los resultados entregados con respecto al puntaje obtenido son los siguientes:

- Porcentaje medio de respuestas correctas según tipo de DS para Comprensión de Lectura y Matemática: este se calcula solo a nivel nacional para tipo de establecimiento (regular/especial), género de los estudiantes y dependencia administrativa. Además, se entrega información por zona geográfica. Las regiones se distribuyeron de la siguiente manera:

**Tabla 8.2**

Distribución de regiones para entrega de información

Zona geográficas	Regiones
Norte	XV, I, II, III, IV
Centro	V, RM, VI, VII
Sur	VIII, IX, X, XI, XII, XIV

- Diferencia entre grupos: se realiza una comparación entre variables de interés.
- Diferencia entre porcentaje medio de la zona geográfica y el porcentaje medio nacional.

Para esta evaluación se implementaron dos metodologías no paramétricas. Para las diferencias entre grupos independientes (género, dependencia, GSE, tipo de escuela, zonas geográficas) se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, y para la comparación de la zona geográfica con respecto al resultado nacional se utilizó la prueba de Rangos Asignados de Wilcoxon (Siegel y Castel, 1998).

*ii. Prueba Simce Lenguaje y Comunicación: Escritura*

Para esta prueba se entregaron los puntajes promedio obtenidos por los estudiantes de 6º básico y los porcentajes de respuesta de los estudiantes en las pautas de corrección.

**Tabla 8.3**

Puntaje y Pauta Analítica

Análisis	Descripción
Puntaje	Puntaje promedio de una agregación.
	Diferencias entre puntajes promedio de dos agregaciones en el mismo año.
Pauta Analítica	Distribución en cada código por pauta de una agregación.

Además, se publicaron ejemplos de textos escritos por los estudiantes de acuerdo a los niveles de rendimiento. En cada caso expuesto se incorporó un comentario, con el propósito de guiar a los docentes en la revisión y evaluación de las producciones escritas de sus estudiantes.

### iii. Estudio Nacional de Educación Física

Este estudio se aplicó a una muestra de estudiantes de 8° básico, por lo que el reporte de resultados es de carácter general. Asimismo, estos no se entregan por establecimiento. Los principales resultados fueron los siguientes:

- Distribución de estudiantes y establecimientos de la muestra por región.
- Distribución de estudiantes de la muestra según categoría de cada prueba, a nivel nacional, regional y por género.
- Distribución de estudiantes que poseen condición física satisfactoria, desde el punto de vista estructural, según género, región y dependencia.
- Distribución de estudiantes que poseen condición física satisfactoria, desde el punto de vista funcional, según género, región y dependencia.
- Comparación de los porcentajes de cada prueba y condición física, desde el punto de vista estructural y funcional, con respecto a la evaluación anterior.
- Diferencia de los porcentajes de la condición física, desde el punto de vista estructural y funcional, con respecto al porcentaje nacional de la condición física.

### iv. Prueba Simce Inglés

La prueba Simce Inglés 2014 fue aplicada de manera censal a todos los estudiantes de III medio. El análisis agregado reporta resultados de cobertura, puntajes promedio y porcentajes de certificación (niveles A2 y B1) para distintas agregaciones de interés. Los principales resultados para esta prueba se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 8.4**

Cobertura, puntajes promedio y porcentajes de certificación

Análisis	Descripción
Cobertura	Distribución de estudiantes y establecimientos, según agregaciones de interés.
Puntajes Promedios	Puntaje promedio de una agregación.
	Diferencias entre puntajes promedio de dos agregaciones en el mismo año.
	Variación y significancia entre puntajes promedio de una agregación obtenida en dos evaluaciones consecutivas.
Porcentajes de certificación	Distribución en porcentajes de certificación de una agregación.
	Diferencias de la distribución en los porcentajes de certificación de dos agregaciones en el mismo año.
	Variación y significancia entre la distribución en los porcentajes de certificación de una agregación obtenida en dos evaluaciones consecutivas.

## 8.2 Análisis de tendencias y brechas

Este análisis reporta las tendencias de resultados a nivel nacional para los grados evaluados, para todas las asignaturas y en un periodo acotado. Plasma la evolución de estos puntajes a partir de una medición de referencia. Esto se logra gracias a que, desde 1998, las pruebas Simce se construyen y analizan con la metodología TRI, además de considerar un diseño y metodología de equiparación, lo cual ha permitido la comparación de rendimiento (resultados en las pruebas) entre grupos de estudiantes en aplicaciones sucesivas.

La Agencia ha hecho un gran esfuerzo por incluir al mayor número posible de establecimientos en las evaluaciones. De esta manera, se ha buscado que todos los estudiantes de un grado efectivamente rindan las pruebas, debido a que una mayor participación permite identificar el grupo o población que se desea seguir en el tiempo, y así poder determinar tendencias de rendimiento.

Hacer este seguimiento implica controlar las características de los establecimientos que podrían cambiar en el tiempo, con el objetivo de obtener poblaciones equivalentes que puedan ser comparadas. Sin embargo, el año 2014 la población fue distinta a la anterior, además de que aumentó el número de escuelas "pequeñas"<sup>66</sup>. Por ello, para este análisis se determinó una población de referencia cuyas características se mantienen en el tiempo, lo que permitió medir la evolución o tendencia de dicha población.

El resultado nacional de cada año corresponde al promedio obtenido por la cohorte en cuestión, que tiene sus propias características, las cuales pueden cambiar de aplicación en aplicación y, en consecuencia, afectar los resultados. Por ello, no se recomienda utilizar los resultados promedio de cada año para un análisis de evolución.

El año 2014 se decidió construir una muestra representativa del año escogido como referencia para el cálculo de tendencias, y así obtener una población comparable que mantenga sus características en el tiempo. El diseño muestral escogido correspondió al muestreo aleatorio de conglomerados con afijación proporcional. Este garantizó que la muestra seleccionada representara adecuadamente a la población en función de variables particulares denominadas "estratificadoras". Estas variables fueron seleccionadas para reportar tendencias: GSE (bajo, medio-bajo, medio, medio-alto, y alto) y tamaño de establecimiento (medido en cantidad de cursos dependiendo del nivel). La tabla 8.5 muestra la variable tamaño del establecimiento para cada nivel.

66 Establecimientos pequeños son aquellos con menos de diez estudiantes.

**Tabla 8.5**

Clasificación de establecimientos por tamaño

Tamaño establecimiento	2° básico		4° básico		8° básico		II medio
	N.º cursos	N.º alumnos	N.º cursos	N.º alumnos	N.º cursos	N.º alumnos	N.º cursos
1	1 curso	n < 4	1 curso	n < 4	1 curso	n ≤ 20	1 curso
2	1 curso	4 ≤ n < 11	1 curso	4 ≤ n < 11	1 curso	n > 20	2 cursos
3	1 curso	11 ≤ n	1 curso	11 ≤ n	2 cursos	N/A	3 cursos
4	2 cursos	N/A	2 cursos	N/A	3 cursos	N/A	4 cursos
5	> 2 cursos	N/A	> 2 cursos	N/A	> 3 cursos	N/A	> 4 cursos

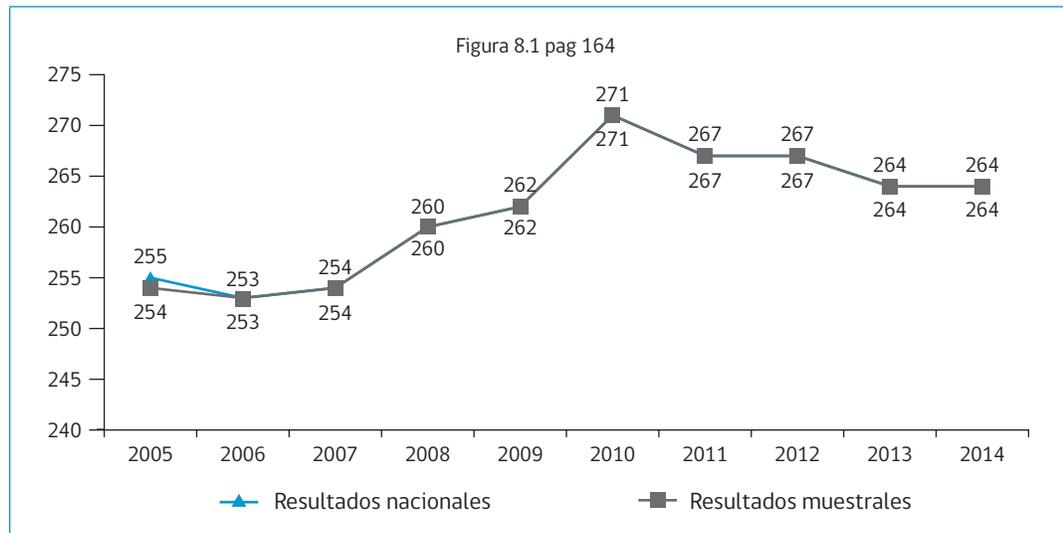
La unidad de muestra correspondió a los establecimientos educacionales, ya que estos son las unidades susceptibles de ser muestreadas. De este modo, se trabajó con todos los estudiantes evaluados de cada establecimiento, lo que permitió obtener un error muestral acotado.

Luego, se escogieron establecimientos según su proporción observada en cada estrato del año pivote por grado. Para los niveles de básica se eligió el año 2007 debido a que es el año que posee la mayor cantidad de establecimientos evaluados, gracias a un esfuerzo adicional del Mineduc por evaluar a los establecimientos pequeños; para II medio se utilizó el año 2006, y para 2° básico se eligió el año 2012.

Una vez definida la muestra del año para cada nivel, se calculó el puntaje promedio nacional por grado y asignatura, para finalmente plasmarlo en un gráfico (ver figura 8.1).

**Figura 8.1**

Evolución puntajes promedio 4° básico 2005-2015 en Lectura



Por otra parte, se analizaron las diferencias existentes entre dos categorías extremas de variables de interés. Por ejemplo, para la variable dependencia se calculó la diferencia entre los promedios de los establecimientos municipales y particulares pagados en cada año y grado, con el fin de determinar estadísticamente si aquella diferencia se ha mantenido, aumentado o disminuido en el tiempo. Este examen se denomina análisis de brecha, y se realizó el 2014 para las siguientes agregaciones:

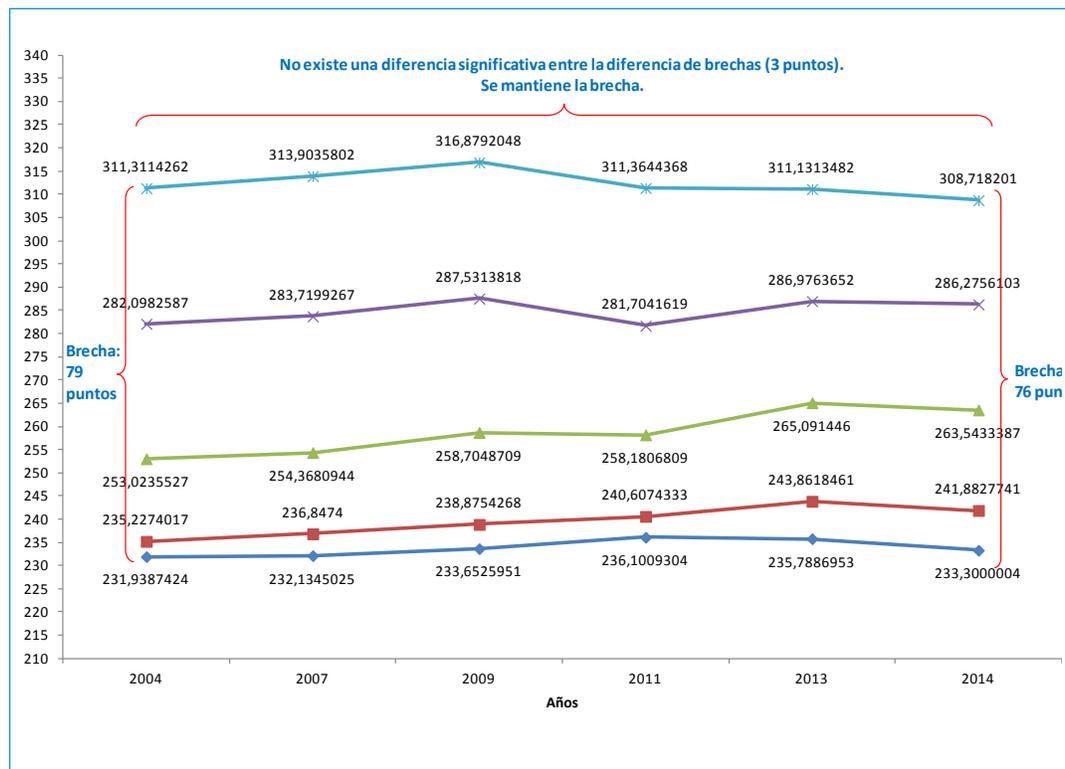
- Dependencia: brecha entre establecimientos municipales y particulares pagados.
- Grupo socioeconómico: brecha entre establecimientos de grupos socioeconómicos bajo y alto.
- Género: brecha entre mujeres y hombres.

Cabe resaltar que el análisis de brecha se realiza utilizando los promedios nacionales de las agregaciones en cuestión, y no los promedios que se pueden obtener de la muestra seleccionada de cada año bajo el análisis de tendencia. Un ejemplo de reporte se muestra en la figura 8.2.

Es necesario aclarar que el análisis de tendencia se puede realizar únicamente cuando la prueba ha sido aplicada durante tres años seguidos, el cual no es el caso de 6° básico.

**Figura 8.2**

Tendencia por dependencia, Matemática 8° básico 2004-2015



## Capítulo 9: Análisis de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación

### 9.1 Antecedentes

El análisis de estos instrumentos, descritos en el capítulo 2, tiene dos focos:

- Construir los Indicadores de desarrollo personal y social, velando por el cumplimiento de los criterios técnicos que los definen.
- Indagar en los factores contextuales que podrían estar asociados al logro de aprendizaje de los alumnos.

El análisis que se realiza para construir los Indicadores de desarrollo personal y social tiene como objetivo proporcionar a los establecimientos información relevante sobre distintas áreas de desarrollo de sus estudiantes, para complementar con ello la información académica proporcionada por los resultados Simce y los Estándares de Aprendizaje. Así, estos indicadores entregan una señal a los establecimientos sobre la importancia de implementar acciones sistemáticas para desarrollar aspectos no académicos, los que son clave para el futuro de los estudiantes.

En esta misma línea, el análisis de factores asociados a los resultados Simce tiene como objetivos, por una parte, proporcionar información sobre políticas, programas y prácticas educativas que incrementen la equidad y calidad de la educación, y por otra, aportar a la discusión sobre aquellos factores sociales y contextuales asociados al aprendizaje.

### 9.2 Análisis de datos para la construcción de los Indicadores de desarrollo personal y social

#### 9.2.1 Elaboración de la matriz de variables

Antes de comenzar el análisis de los datos, se elaboraron las matrices de operacionalización de variables, según la conformación de cada cuestionario. Estas se configuran como una planilla de ítems y contienen el enunciado y el número de la pregunta y del ítem, la escala de respuesta y la clasificación del ítem por dimensión y la variable a la que corresponde. Estas matrices son el insumo básico para la recodificación de variables, el análisis de los Indicadores de desarrollo personal y social, y todos los procesos de análisis que se describen a continuación.

## 9.2.2 Análisis general de la base de datos

Una vez recibidas las bases de datos consolidadas, se realizaron análisis de aspectos generales. Estos contemplaron las tasas de retorno de cada instrumento<sup>67</sup>, el porcentaje de cuestionarios retornados completamente en blanco (con el que se estima el total de cuestionarios con información disponible y se evalúan posibles problemas de aplicación del instrumento), el porcentaje de valores perdidos y respuesta válida de cada variable, y el análisis de variabilidad.

La tasa de retorno corresponde a la proporción de cuestionarios retornados con respecto a los aplicados en grados y asignaturas correspondientes. Para el Cuestionario Estudiantes, la tasa de retorno se calcula con respecto a los alumnos presentes al momento de la aplicación. Para el Cuestionario Padres y Apoderados, se calcula con respecto a la cantidad total de estudiantes a los cuales les fue entregado dicho material, y por último, en el Cuestionario Docentes la tasa de retorno se calcula respecto del total de cursos en los que se aplica la prueba.

Para la realización de análisis de los Indicadores de desarrollo personal y social y de los factores asociados se debió contar una tasa de retorno de 80%. A su vez, el análisis revisó que el retorno no estuviera sesgado por alguna variable importante (dependencia, ruralidad, GSE). Las tasas de retorno para los cuestionarios aplicados el año 2014 pueden ser consultadas en el capítulo 3 de este informe.

Asimismo, se calculó el porcentaje de valores perdidos y de respuesta válida de cada variable. Se considera como valor perdido la omisión (respuesta vacía) y la doble respuesta. En este sentido, se identifican los ítems con una tasa de omisión de entre 5% y 10%, y los de una mayor al 10%; y de doble respuesta mayor al 5%. También se identifican las preguntas de respuesta múltiple con una tasa de omisión por pregunta mayor al 5% y al 10%. Se analizó la distribución de estos valores dentro del cuestionario para evaluar su completitud y extensión.

También se hizo un análisis de variabilidad que consistió en una revisión de las frecuencias de respuesta por variable, identificando aquellos ítems que presentaban una concentración mayor al 90% en una o en dos categorías con la misma tendencia.

Cuando los ítems tienen entre 5% y 10% de valores perdidos se identifican con señal de alerta. Para el análisis de factores asociados, cuando un ítem tiene más del 10% de valores perdidos (omisión y/o doble respuesta) o presenta baja variabilidad, no puede ser utilizado.

<sup>67</sup> Para ver detalles de su cálculo, revisar capítulo 3 de este documento.

Para la construcción de los Indicadores de desarrollo personal y social, cuando un individuo tiene más del 50% de valores perdidos (omisión y/o doble respuesta) entre las preguntas que componen cada índice, se realiza imputación por la moda del curso. Estas imputaciones se hacen para respetar los ponderadores que indica el Decreto N.º 381 y de este modo se busca resguardar que no se distorsione la información recibida de los distintos actores.

Respecto de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación 2014, la tasa de valores perdidos por pregunta del Cuestionario Estudiantes calculadas fue, en promedio, 1,6% en Cuestionario Estudiantes 8º básico, II y III medio, y de 2% en 4º y 6º básico.

La tasa de valores perdidos por pregunta del Cuestionario Padres y Apoderados fue, en promedio, de 3,5% para todos los grados evaluados.

La tasa de valores perdidos por pregunta del Cuestionario Docentes fue, en promedio, de 2,1% para todos los grados evaluados.

### 9.2.3 Ajuste de la base de datos

Las bases de datos se ajustaron, como parte del proceso de preparación del análisis estadístico, direccionando las preguntas del cuestionario. Esto implicó ajustar los valores de respuesta de acuerdo a las distintas formas en que fueron construidas las preguntas. De esta manera, fueron identificados los ítems formulados en sentido negativo y los que se refieren a la valoración de una característica o atributo negativo, y se invirtió la puntuación de la escala para homologarla a la puntuación del resto de las preguntas formuladas en positivo, o que referían a características o atributos deseables.

Además de lo anterior, en los casos en los que se requiriera construir un índice con ítems con diferentes escalas deben homologarse las escalas de puntuación de los indicadores, cuestión fundamental para el análisis factorial y, posteriormente, para el cálculo de índices.

Por ello, antes de calcular la confiabilidad y validez de los índices para los Indicadores de desarrollo personal y social, las respuestas a los ítems fueron transformadas según la siguiente ecuación, de manera que todas las respuestas estuvieran dentro de un rango de 0-100.

Ecuación: transformación métrica 0-100.

$$y_i = \frac{x_i - \min(x_i)}{\max(x_i) - \min(x_i)} \cdot 100$$

$y_i$ : valor respuesta final

$x_i$ : valor respuesta inicial

$\max(x)$ : valor máximo de respuesta del ítem i

$\min(x)$ : valor mínimo de respuesta del ítem i

## 9.2.4 Estadísticos descriptivos

Se realizó un análisis de la distribución de frecuencia de las respuestas, considerando que prácticamente todas las variables de los cuestionarios son nominales u ordinales, excepto la variable edad, que es reportada cuantitativamente.

Al igual que las tasas de omisión y los análisis anteriores, los estadísticos descriptivos reportados orientan las modificaciones a realizarse a las futuras aplicaciones de los cuestionarios.

Si el ítem fue modificado, se realizó también una comparación de los resultados de los estadísticos descriptivos con los del año anterior. De esta manera, se observan los efectos del cambio realizado en las respuestas.

## 9.2.5 Confiabilidad de índices y escalas

Para analizar la consistencia interna de los índices relativos a los Indicadores de desarrollo personal y social y otros índices que se proponga construir, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach, determinando el grado de homogeneidad de una escala correlacionando las puntuaciones de cada ítem con la puntuación total del instrumento o una dimensión de este.

Los resultados de este análisis con datos de los cuestionarios 2014, señalaron que la mayoría de los índices de las dimensiones e indicadores tienen valores del coeficiente Alfa de Cronbach sobre 0,7 (para mayor detalle, ver anexo K). Solo la dimensión Hábitos alimentarios, correspondiente al indicador Hábitos de vida saludable, obtuvo valores bajo esta cifra (entre 0,5 y 0,6).

## 9.2.6 Validez de índices

Para asegurar la validez de constructo de los Indicadores de desarrollo personal y social se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio con las respuestas de los estudiantes, docentes, padres y apoderados en los cuestionarios. A través de esta técnica, se identificó una serie de factores subyacentes tras los ítems, lo cual permitió analizar la correspondencia entre las preguntas y su constructo teórico. Los resultados de este análisis factorial son analizados conforme a parámetros estadísticos de consistencia y pertinencia, tales como: valor del determinante de la matriz de correlaciones, KMO<sup>68</sup>, comunalidades y cargas factoriales.

Se considera como aceptable una determinante de matriz de correlaciones cercana a 0, y valores de KMO cercanos a 0,9 y mayores que 0,5. En cuanto a la definición del número de factores considerados, se utilizó una solución multifactorial, que considera todos los factores con valor propio mayor a 1. Por último, como criterio general se estimaron como aceptables comunalidades mayores que 0,4, y se incluyeron ítems con cargas factoriales positivas<sup>69</sup>.

Los resultados de este análisis señalaron que todos los índices de las dimensiones e indicadores cumplen con los valores señalados (para mayor detalle, ver anexo K).

68 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) es un índice usado para examinar la conveniencia de un análisis factorial.

69 Estos criterios fueron utilizados en la elaboración de los OIC. Ver *Fundamentos. Otros Indicadores de Calidad Educativa*, p. 232.

## 9.2.7 Construcción y análisis de los Indicadores de desarrollo personal y social

La construcción de los Indicadores de desarrollo personal y social, evaluados mediante cuestionarios, tiene una metodología específica que fue aprobada por el Consejo Nacional de Educación y quedó definida en el Decreto Supremo de Educación N.º 381, 2013. Esto aplica para los siguientes Indicadores de desarrollo personal y social:

- Autoestima académica y motivación escolar.
- Clima de convivencia escolar.
- Participación y formación ciudadana.
- Hábitos de vida saludable.

Una vez que se contó con los datos depurados y testeados en su calidad, mediante los procedimientos anteriormente descritos, se procedió al cálculo del índice de cada dimensión e indicador. Para esto, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- Cálculo del puntaje individual: los indicadores de desarrollo personal y social construidos a partir de cuestionarios son calculados mediante un promedio ponderado de los ítems que componen cada dimensión, donde el peso de cada ítem está determinado por la carga factorial que tiene este en el modelo multidimensional.

Bajo un modelo multidimensional oblicuo se permite asociación entre los factores principales (aquellos que tengan un valor propio superior a la unidad). La manera de considerar la naturaleza de los datos es formar factores, como el promedio ponderado de los ítems, donde el peso de cada ítem es la carga factorial correspondiente al factor al cual pertenece (carga mayor), donde las cargas están reescaladas para que sumen uno. Luego se combinan los factores mediante un promedio ponderado, donde el peso en este caso será el porcentaje de varianza explicado por cada uno de ellos. De esta manera quedan reflejado en el índice de la dimensión los factores relevantes que se manifiestan en el análisis factorial, dándole mayor importancia a los ítems que explican más la estructura subyacente de los datos, y así el índice refleja de mejor manera la variabilidad observada en los datos y la multifactorialidad detectada por los expertos.

Lo anterior es equivalente a considerar el producto entre la carga factorial del ítem en el factor en el cual predomina y la varianza explicada de dicho factor, de lo que resulta el ponderador de la información de cada ítem en el cálculo del índice de la dimensión:



Para cada actor, en cada dimensión, se obtiene la puntuación por factor de la siguiente manera:

$$F_i^{ad} = \frac{\sum_{j=1}^{n_i^{ad}} p_j c_j}{n_i^{ad}}$$

Donde,

$F_i^{ad}$ : Valor del factor  $i$  para el actor  $a$  en la dimensión  $d$

$p_j$ : Puntaje reescalado del ítem  $j$

$c_j$ : Carga o peso asignado asociado al ítem  $j$

$n_i^{ad}$ : Valor del factor  $i$  para el actor  $a$  en la dimensión  $d$

Donde  $\sum_{j=1}^{n_i^{ad}} c_j = 1$

Luego, estos factores se combinan para obtener el índice a nivel de dimensión, según la ecuación 3:

$$D^{ad} = \frac{\sum_{i=1}^{n^{ad}} F_i^{ad} v_i}{n^{ad}}$$

Donde,

$D^{ad}$ : Valor del índice de la dimensión  $d$  para el actor  $a$

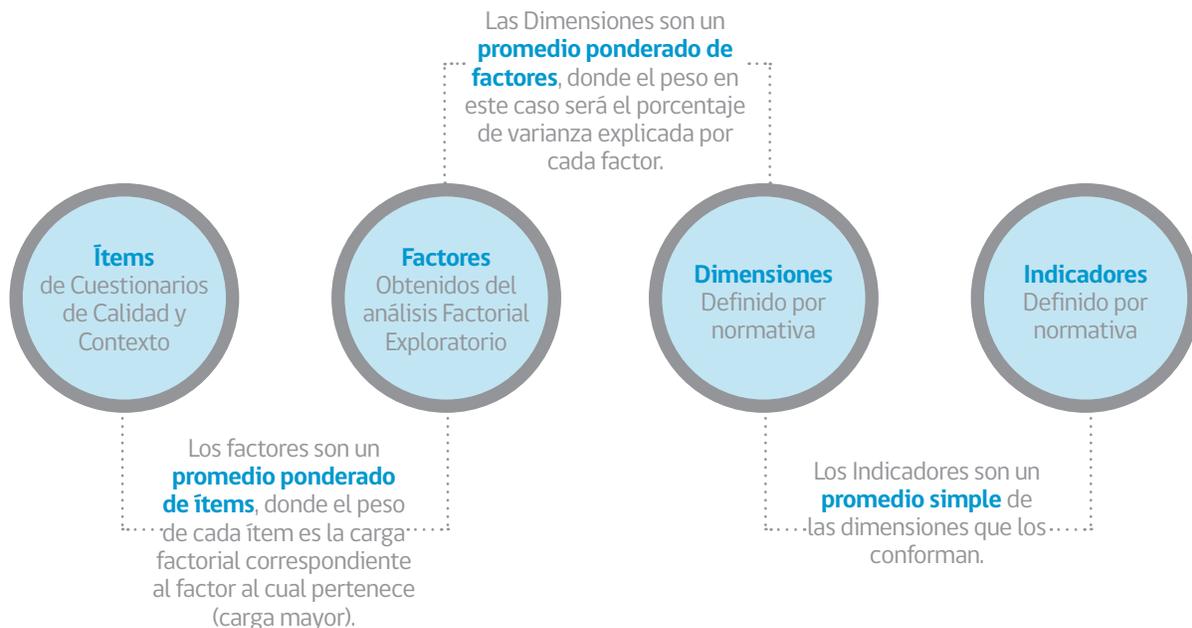
$F_i^{ad}$ : Valor del factor  $i$  para el actor  $a$  en la dimensión  $d$

$v_i$ : Porcentaje de variabilidad explicada por factor  $i$

$n^{ad}$ : Cantidad de factores que miden la dimensión  $d$  para el actor  $a$

Donde  $\sum_{i=1}^{n^{ad}} v_i = 1$

En síntesis, el proceso de construcción de los Indicadores se resume en el siguiente esquema:



Es importante señalar que la construcción de estos índices exige el cumplimiento de ciertos parámetros estadísticos entregados por los análisis de confiabilidad y validez previamente descritos.

- Cálculo del puntaje por grado: para cada grado se promedian los puntajes individuales de un determinado grado que respondió los Cuestionarios de Calidad y Contexto y se replica este proceso para obtener el promedio según variables de corte, como género, GSE o dependencia.

Los puntajes de los indicadores se expresan en una escala de 0 a 100, continuando con los valores en que se reescalaron las respuestas, según el procedimiento descrito en el apartado 9.2.3 de este capítulo.

Con el propósito de comunicar mejor estos resultados al sistema escolar se calcularon distintos niveles para cada indicador por grado, los cuales se definieron en base al comportamiento de respuesta. Para nivel alto, se tiende a responder sistemáticamente las categorías positivas de respuesta, mientras que para nivel bajo del indicador, se tiende a responder en las categorías negativas.

Hasta ahora se ha dado a conocer públicamente el porcentaje de estudiantes a nivel nacional en cada uno de estos niveles, en cada indicador y sus respectivas dimensiones para cada grado (4º, 6º, 8º básico y II medio). Además, en la aplicación 2014 de las pruebas Simce por primera vez se reportaron resultados para cada establecimiento en el Informe de Resultados para Docentes y Directivos, como también para cada grado en los informes para padres y apoderados.

Los Indicadores de desarrollo personal y social con datos de la aplicación 2014 también son utilizados en estudios, apuntes y documentos de trabajo que publica la Agencia en su página web.

### **9.3 Análisis de datos para la construcción de los factores asociados a resultados de aprendizaje**

Tanto el desempeño académico como el no académico están condicionados por características personales, así como del ambiente familiar y escolar al que los estudiantes están expuestos. El análisis de los factores asociados busca proveer evidencia respecto de aquellos factores que más se relacionan con el desempeño académico, personal y social de los estudiantes, y que la propia escuela efectivamente tiene la posibilidad de modificar. Esta información permite otorgar directrices claras a las escuelas y al sistema escolar en su conjunto, para avanzar hacia una educación de calidad.

El análisis de las características que comparten aquellos establecimientos más exitosos en sus resultados, se realiza a través de modelos jerárquicos o multinivel, los que permiten analizar adecuadamente estas observaciones, estimando de manera confiable los parámetros de interés y calculando sus errores estándar, evitando reportar relaciones artificialmente significativas, como ocurriría si omitiésemos el carácter anidado de los datos (Goldstein, 2011; Raudenbush y Bryk, 2002).

En cuanto a las variables independientes incorporadas, se incluyeron aquellos factores que, de acuerdo a la investigación disponible, resultan relevantes para explicar el desempeño de los estudiantes. El modelo multinivel incorpora tanto características de los estudiantes y sus familias como de sus establecimientos, pues ambas influyen simultáneamente en los resultados observados.

Dentro de las características de los estudiantes y sus familias se incluyeron el sexo del estudiante, características del origen social de los estudiantes, el máximo nivel educacional alcanzado por la madre y el padre y el ingreso familiar. Otras variables que influyen en las trayectorias de los estudiantes, incluidos su desempeño y decisiones educativas, son las expectativas y prácticas de su entorno familiar y otros significativos como el involucramiento parental.

Por otro lado, existen otras características que tienen el mismo valor para todos los estudiantes de un establecimiento, variando únicamente de un establecimiento a otro. Son precisamente este tipo de características las que explican por qué los resultados de los estudiantes dentro de un mismo establecimiento guardan mayor similitud entre sí, en comparación con los de otras escuelas. Estas serían las características sociodemográficas del establecimiento, como la dependencia administrativa, la modalidad educativa, en caso que corresponda la modalidad de sexo del curso y el tamaño del establecimiento o número de matriculados.

Otro grupo de variables, que representa el foco principal de este informe, son aquellas condiciones y prácticas del establecimiento que están directamente bajo su influencia. En primer lugar, los Indicadores de desarrollo personal y social: Autoestima académica y motivación escolar, Clima de convivencia escolar, Participación y formación ciudadana y Hábitos de vida saludable. Por otra parte, se incorporan dos índices de prácticas del equipo directivo del establecimiento. En primer lugar, su capacidad para establecer y liderar un proyecto compartido entre profesores, estudiantes y apoderados, lo que en adelante se denomina liderazgo directivo. En segundo lugar, se consideran las prácticas de apoyo del equipo directivo a la labor docente, a través de la supervisión y el facilitar instancias de planificación y aprendizaje, entre otras; a estas prácticas las denominamos liderazgo pedagógico.

Por último, se incorporan dos variables sobre las percepciones y prácticas de los docentes. En esta línea se incluyen el máximo nivel educacional que el profesor de la asignatura evaluada considera que alcanzarán los alumnos de su curso, y un índice de retroalimentación docente, construido a partir de la percepción de los estudiantes sobre la manera en que sus profesores explican la materia y les ofrecen retroalimentación.

En concreto, se incluyen las siguientes variables en los tres niveles:

**Tabla 9.1**

Variables en el nivel de los estudiantes, de las familias y de los establecimientos

Nivel	Variable independiente	Descripción variable
<b>Características de los estudiantes</b>	Género del estudiante	Variable dummy, que toma valor 0 cuando el estudiante es hombre y 1 cuando es mujer. En los modelos, por ende, representa la brecha de género en el resultado de interés.
	Expectativas sobre su educación	Indica el máximo nivel educativo que el estudiante espera alcanzar en el futuro, de acuerdo al cuestionario aplicado junto a la prueba Simce. Sus categorías de respuesta son "no creo que llegue a completar IV año de educación media", "completaré IV año de educación media", "completaré una carrera en un centro de formación técnica o instituto profesional" y "completaré una carrera en una universidad".
<b>Características de las familias</b>	Nivel educacional de padre/ madre	Variable continua que indica los años de escolaridad cursados por el padre o la madre del estudiante, según quien haya alcanzado el máximo nivel educativo. En caso de contar con solo uno de estos valores, se utiliza el único disponible. Su rango va de 0 a 22 años de estudio, y se introduce en los modelos centrada en 12 años de escolaridad.
	Ingreso familiar	Variable continua que indica el ingreso del hogar (x 10.000). Su rango es entre 50 mil pesos y 2.300.000 pesos mensuales, y se introduce en los modelos centrada en su media.
	Expectativas educacionales de los padres	Variable categórica (tratada como continua), que indica el máximo nivel educacional que los padres esperan que alcance su hijo. Sus categorías de respuesta son "no creo que complete IV año de educación media", "IV año de educación media técnico-profesional", "IV año de educación media científico-humanista", "una carrera en un centro de formación técnica o instituto profesional", "una carrera en una universidad" y "estudios de posgrado".
	Involucramiento parental	Variable dummy que toma valor 0 cuando los estudiantes declaran que sus padres "nunca" o "casi nunca" conocen sus notas, y 1 si afirman que "siempre" o "casi siempre" lo hacen.
	Padres felicitan al hijo	Variable dummy que toma valor 0 cuando los estudiantes declaran que sus padres "nunca" o "casi nunca" los felicitan cuando obtienen buenas notas, y 1 si afirman que lo hacen "siempre" o "casi siempre".

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Nivel	Variable independiente	Descripción variable
<b>Características de los establecimientos educacionales</b>	Urbano/rural	Variable dummy que toma valor 0 para los establecimientos urbanos, y 1 para los establecimientos ubicados en zonas rurales.
	Grupo socioeconómico	Variable categórica que indica al grupo socioeconómico del establecimiento, construida como un índice compuesto por la educación e ingresos de los apoderados del establecimiento y el Índice de Vulnerabilidad (IVE) de los estudiantes definido por Junaeb. Se consideran cinco categorías: bajo, medio bajo, medio, medio alto y alto, tomando el grupo medio como categoría de referencia.
	Dependencia administrativa	Variable categórica que indica la dependencia administrativa del establecimiento, pudiendo ser municipal, particular subvencionado (categoría de referencia) o particular pagado.
	Modalidad educativa del establecimiento	Variable categórica que indica las modalidades educativas impartidas en el establecimiento, pudiendo ser establecimientos que sólo ofrecen enseñanza básica, enseñanza media científico-humanista (referencia), enseñanza media técnico-profesional, y establecimientos que imparten ambas modalidades o polivalentes.
	Modalidad de género	Variable categórica que indica si el curso al que asiste un estudiante es mixto (categoría de referencia), o el total de su matrícula corresponde a hombres o mujeres.
	Porcentaje de padres que declara que sus hijos entraron al establecimiento por habilidad	Variable continua con el porcentaje de padres en el establecimiento que indican que sus hijos fueron seleccionados por habilidad al ingresar, de acuerdo a su declaración en el cuestionario aplicado a los padres junto al Simce 2013. Su rango va de 0 a 100.
	Tamaño del establecimiento.	Variable continua que indica el total de alumnos matriculados en el establecimiento. Se introduce centrada en su media a nivel de establecimiento.
	Indicadores de desarrollo personal y social	Variable continua con el promedio a nivel de establecimiento de los indicadores de desarrollo personal y social, que son Autoestima académica y motivación escolar, Clima de convivencia escolar, Participación y formación ciudadana y Hábitos de vida saludable.
	Liderazgo directivo	<p>Para la construcción del índice se utilizan preguntas del cuestionario aplicado a los docentes, relacionadas con las prácticas del equipo directivo de su establecimiento. Siete preguntas corresponden al liderazgo directivo, es decir, a la capacidad del equipo de establecer un proyecto común entre los miembros de la comunidad educativa.</p> <p>En primer lugar, se obtiene el promedio de los puntajes de cada ítem por establecimiento, con lo cual se obtiene una nueva base de datos a nivel de establecimiento. En esta base se realiza un análisis factorial simple de 1 factor para explicar la respuesta a los ítems, obteniendo un único puntaje por cada establecimiento. El puntaje resultante, que corresponde a la variable "Liderazgo directivo" está centrada en cero y tiene desviación estándar 1, y cuenta con un rango aproximado entre -3 y 3 puntos.</p>

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Nivel	Variable independiente	Descripción variable
	Liderazgo pedagógico	<p>Para la construcción índice se utilizan preguntas del cuestionario aplicado a los docentes, relacionadas con las prácticas del equipo directivo de su establecimiento. Nueve preguntas se relacionan con el liderazgo pedagógico, es decir, las prácticas de apoyo que el equipo directivo realiza para fortalecer el trabajo de enseñanza realizado por los docentes.</p> <p>En primer lugar, se obtiene el promedio de los puntajes de cada ítem por establecimiento, con lo cual se obtiene una nueva base de datos a nivel de establecimiento. En esta base se realiza un análisis factorial simple de 1 factor para explicar la respuesta a los ítems, obteniendo un único puntaje por cada establecimiento. El puntaje resultante, que corresponde a la variable "Liderazgo pedagógico", está centrada en cero y tiene desviación estándar 1, y cuenta con un rango aproximado entre -3 y 3 puntos.</p>
	Índice de retroalimentación docente	<p>Para la construcción del índice de retroalimentación docente se utilizan seis preguntas del cuestionario de estudiantes, relacionadas con las prácticas de su profesor de Lenguaje y Comunicación. Tres preguntas se relacionan con la manera y disposición de explicar los contenidos cubiertos; las otras tres preguntas se relacionan con las prácticas de corrección y revisión de actividades y ejercicios.</p> <p>En primer lugar, se obtiene el promedio de los puntajes de cada ítem por curso, con lo cual se obtiene una nueva base de datos a nivel de curso. En esta base se realiza un análisis factorial simple de 1 factor para explicar la respuesta a los ítems, obteniendo un puntaje por cada curso de cada establecimiento. El puntaje resultante, que corresponde a la variable retroalimentación docente, está centrado en cero y tiene desviación estándar 1, y cuenta con un rango entre -3 y 3 puntos.</p>
	Expectativas docentes	<p>Variable que indica el máximo nivel educacional que el profesor de cada asignatura evaluada espera que los estudiantes de su curso alcance. Las categorías de respuesta corresponden a "no creo que complete IV año de educación media", "IV año de educación media técnico-profesional", "IV año de educación media científico-humanista", "una carrera en un centro de formación técnica o instituto profesional", "una carrera en una universidad" y "estudios de posgrado".</p>

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Nivel	Variable independiente	Descripción variable
	Ambiente protector	<p>Para la construcción del índice de ambiente protector se utilizaron preguntas del cuestionario de estudiantes correspondientes al indicador Clima de convivencia escolar, que es uno de los Indicadores de desarrollo personal y social.</p> <p>Para analizarlas, se realizó un análisis factorial exploratorio que arrojó 11 factores en 8º básico y 12 factores en II medio, de los cuales se seleccionó uno que corresponde al indicador de ambiente protector. Al incluir este factor en los modelos, se promedió su valor a nivel de establecimiento.</p>
	Ambiente inclusivo	<p>Para la construcción del índice de ambiente inclusivo, se utilizaron preguntas del cuestionario de estudiantes correspondientes al indicador Clima de convivencia escolar, que es uno de los Indicadores de desarrollo personal y social.</p> <p>Para analizarlas, se realizó un análisis factorial exploratorio que arrojó 11 factores en 8º básico y 12 factores en II medio, de los cuales se seleccionó uno que corresponde al indicador de ambiente inclusivo. Al incluir este factor en los modelos, se promedió su valor a nivel de establecimiento.</p>





Parte IV:  
Comunicación  
de resultados

## Capítulo 10: Comunicación de resultados Simce 2014 y entrega de orientaciones para su análisis

### 10.1 Antecedentes

La ley del Sistema de Aseguramiento de la Educación indica que la Agencia de Calidad de la Educación debe “proporcionar información en materias de su competencia a la comunidad en general y promover su correcto uso” (Ley N.º 20529, art. 10, letra e). Dado este mandato, una de las funciones de la Agencia es informar los resultados de las pruebas Simce y entregar orientaciones para su análisis y buen uso.

En este contexto, dentro de los Objetivos Estratégicos<sup>70</sup> que la Agencia ha propuesto, se plantea:

- Utilizar las evaluaciones para proveer información útil y orientaciones para el trabajo pedagógico e institucional en los establecimientos con un foco en el aprendizaje de los estudiantes en la sala de clases.
- Entregar orientaciones técnicas, pedagógicas y de gestión a todos los establecimientos, para instalar capacidades en las comunidades escolares orientadas al mejoramiento de los procesos institucionales y los resultados educativos. Estas orientaciones consideran el desarrollo de un conjunto de dispositivos, así como la diversificación de las acciones de comunicación y retroalimentación a los distintos actores educativos en las escuelas.
- Entregar información para la toma de decisiones, la articulación de los distintos actores del sistema escolar, así como impulsar el trabajo colaborativo y en red.
- Contribuir al sistema a partir de su carácter técnico, basado en evidencia, independiente, transfiriendo la información generada a partir de las evaluaciones y estudios que realiza la Agencia, para influenciar la toma de decisiones en materia de política educativa, identificando fortalezas y debilidades de los procesos y resultados educacionales.

Para cumplir estos desafíos, la Agencia ha trabajado en resignificar la evaluación para proveer información útil y orientaciones para el trabajo pedagógico e institucional en los establecimientos educacionales del país. Asimismo, se ha propuesto desplegar una serie de publicaciones que permitan informar y orientar en el buen uso de los resultados de las evaluaciones y, a su vez, utilizar todos los medios de comunicación y difusión que permitan llegar de manera rápida y efectiva a los distintos actores del sistema educativo.

#### 10.1.1 Público objetivo

Según los Objetivos Estratégicos de la Agencia, el público objetivo se compone de los siguientes actores del sistema educativo: docentes, directivos, sostenedores, padres y apoderados, líderes en política educativa e investigadores.

---

<sup>70</sup> Disponibles en la página web de la Agencia, [www.agenciaeducacion.cl](http://www.agenciaeducacion.cl).

Los docentes, directivos y sostenedores reciben información que les permite conocer los resultados de las pruebas Simce y de los Indicadores de desarrollo personal y social. Asimismo, reciben orientaciones que los guían en el uso de la información y los ayuda a generar acciones concretas que aportan al proceso de mejora en los establecimientos y en las aulas.

Por su parte, los padres y apoderados también reciben información de los resultados de aprendizaje y de estos indicadores, pero organizada de manera más sencilla y sintética, de modo que sea más fácil su comprensión y así se involucren en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

Los líderes en política educativa y los investigadores pueden acceder a información específica de los resultados de aprendizaje, de los Indicadores de desarrollo personal y social y a las fuentes de información directas (bases de datos), para participar en el debate público, impulsar políticas públicas y dirigir estudios relacionados.

### **10.1.2 Difusión de resultados de aprendizaje Simce y de Indicadores de desarrollo personal y social**

La difusión de los resultados Simce 2014 se realizó a través de medios impresos y plataformas digitales: sitio web de la Agencia, las redes sociales Twitter y Facebook (canales oficiales de la Agencia), correos electrónicos masivos y personales y con el uso de la aplicación streaming, para la transmisión de las conferencias de prensa de entrega de resultados.

#### *i. Informes impresos*

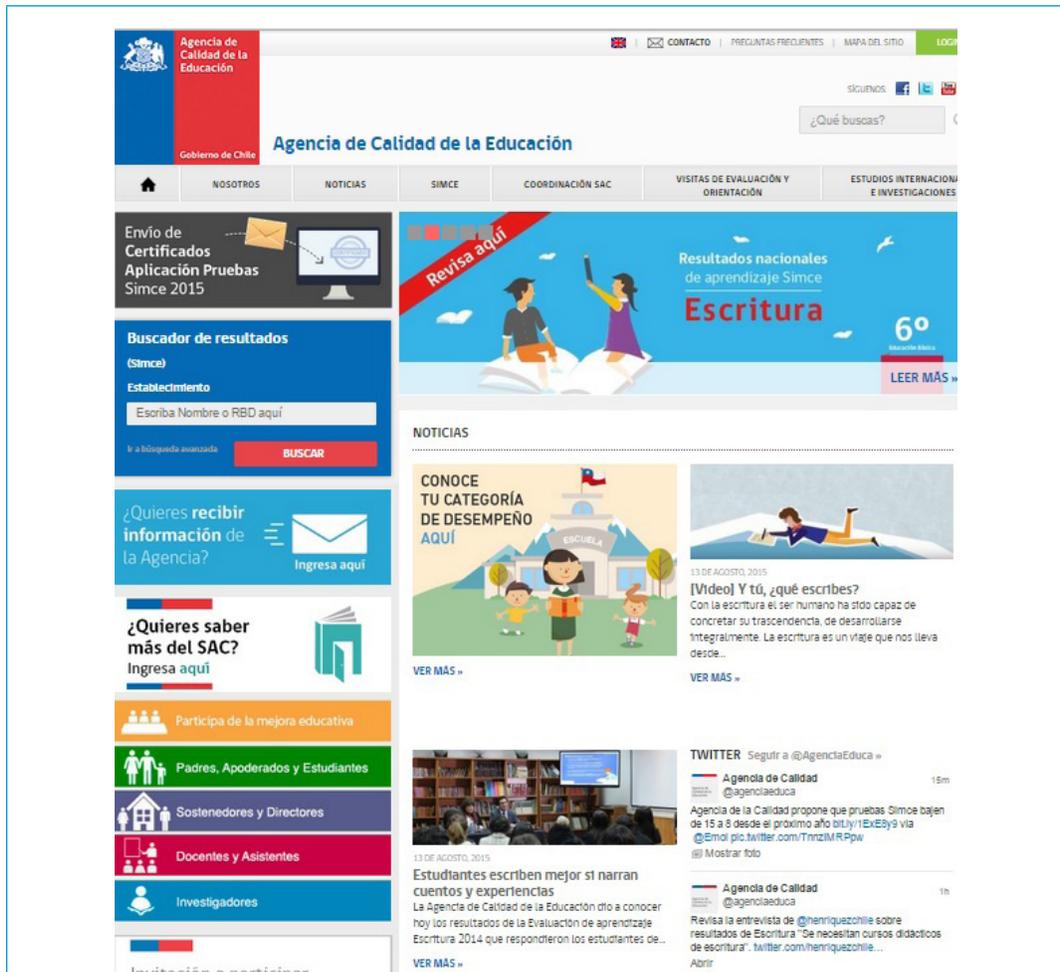
Los informes impresos se entregaron directamente a cada escuela mediante un proceso que fue monitoreado por la Agencia, por medio de los reportes diarios que envió la empresa a cargo de la distribución.

#### *ii. Página web*

La página web ([www.agenciaeducacion.cl](http://www.agenciaeducacion.cl)) es un medio oficial de comunicación y difusión de la institución a sus distintas audiencias. A través de este sitio, la Agencia comunica su quehacer y promueve el buen uso de los resultados de las evaluaciones que realiza, de manera oportuna, clara y con sentido pedagógico, para que la comunidad se informe, participe y tome decisiones que incidan en la mejora de la calidad de la educación de los estudiantes del país. En la figura 10.1 se puede observar la página de inicio del sitio web y las secciones que la componen.

Figura 10.1

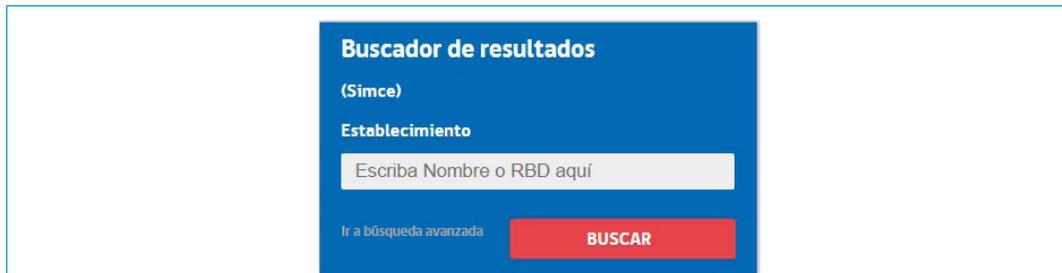
Página de inicio del sitio web de la Agencia de Calidad de la Educación



En relación a los resultados Simce 2014, la página web dispone de un buscador de resultados (figura 10.2). Esta herramienta permite visualizar una ficha web de cada establecimiento del país que contiene los resultados en los distintos niveles evaluados. A su vez, ofrece la opción de desplegar los Informes de Resultados para Docentes y Directivos y los Informes para Padres y Apoderados, en formato PDF (figura 10.3).

**Figura 10.2**

Buscador de Resultados de la página web de la Agencia



**Figura 10.3**

Ficha web Simce 2014



Como se observa en la figura 10.3, este año se incorporaron en la ficha web variados recursos para apoyar a los directores y docentes, por ejemplo:

- Presentación con los resultados del establecimiento: el objetivo de esta presentación es facilitar al director la socialización de los resultados ante la comunidad escolar.

- Informe de Resultados para Docentes y Directivos con los resultados Simce por cursos: el objetivo de esta publicación es dar información más específica al director de manera rápida y accesible, ya que anteriormente los resultados por curso solo se entregaban en la versión impresa. Tanto este documento, como la presentación se pueden descargar ingresando una clave única de acceso digital, proporcionada por el Registro Civil.
- Resultados Indicadores de desarrollo personal y social 2014: tanto para docentes y directivos, como para padres y apoderados.
- Sección de Escritura para Docentes: entrega a los docentes materiales pedagógicos relacionados con la planificación, el trabajo y la evaluación de las habilidades de Escritura.

Para más detalles acerca de los objetivos, contenidos e innovaciones de estas publicaciones, ver apartado 10.2.3 y 10.2.4.

Además de los productos comunicacionales antes mencionados, en la página web de la Agencia, específicamente en la sección Simce, están disponibles diversas publicaciones referidas a la aplicación 2014: Orientaciones para Docentes y Directivos Simce 2014, las conferencias de prensa con resultados nacionales y las conferencias de prensa con resultados regionales (más detalle de estas publicaciones se presentan a lo largo de este capítulo). Asimismo, con esta página se establece comunicación directa con la comunidad escolar, ya que los miembros de esta pueden formular consultas, sugerencias y reclamos.

### *iii. Redes sociales*

Además de la publicación de informes en papel y en digital, la difusión de resultados también se realiza mediante las redes sociales Facebook y Twitter y correos electrónicos masivos.

Para los resultados de aprendizaje Simce 2014 se anunció por esta vía la publicación de Orientaciones para Docentes y Directivos: Modelos de prueba, las conferencias de prensa y la entrega de resultados. Asimismo, se les comunicó por correo electrónico a las autoridades regionales (Seremis, intendentes), provinciales (Deprov), y comunales (alcaldes y jefes Daem); se enviaron los resultados de los establecimientos de su circunscripción en las pruebas Simce, resultados de Indicadores de Desarrollo Personal y su categoría de desempeño (mediante uso de una clave).

## 10.2 Publicaciones Simce 2014

Durante los años 2014 y 2015 la Agencia de Calidad de la Educación publicó diversos documentos que entregan información sobre las pruebas Simce 2014. En la siguiente tabla se presentan las etapas de publicación y los tipos de informes correspondientes a Simce 2014.

**Tabla 10.1**

Publicaciones Simce 2014

Etapa	Tipo de publicación	Documento
Antes de la aplicación	Orientaciones para la aplicación Simce 2014	Orientaciones para Docentes de Educación Básica. Orientaciones para Docentes de Educación Media. Orientaciones para Directivos de Educación Básica. Orientaciones para Directivos de Educación Media. Orientaciones Educación Física.
	Modelos de prueba	Ejemplos de preguntas de desarrollo Simce Escritura 2014. Modelos de prueba Simce Inglés 2014 y Manual del Profesor.
Después de la aplicación	Informes de resultados de aprendizaje	Informes de Resultados para Docentes y Directivos Simce 2014 (2° básico, 4° básico, 6° básico regular, 6° básico Escritura, 8° básico, II medio y III medio). Informe de Resultados para Padres y Apoderados Simce 2014 (2° básico, 4° básico, 6° básico, 8° básico, II medio y III medio).
	Informe de Resultados Indicadores de desarrollo personal y social	Informe de Resultados Indicadores de desarrollo personal y social. Docentes y Directivos (4° básico, 6° básico, 8° básico y II medio). Informe de Resultados Indicadores de desarrollo personal y social. Padres y Apoderados (4° básico, 6° básico, 8° básico y II medio).
	Resúmenes ejecutivos	Conferencias de prensa nacional. Conferencias de prensa regionales. Síntesis de Resultados (2° básico, 4° básico, 6° básico, 8° básico, II medio y III medio). Presentación para directores (2° básico, 4° básico, 6° básico, 8° básico, II medio y III medio).
	Uso de la Información	Talleres de orientación para el análisis de la información. Videos de orientación para la mejora educativa. Ejemplos de evaluación inclusiva. Recomendaciones para una familia activa.
	Escritura: recursos para docentes	Orientación para el análisis de resultados de aprendizaje. Ejemplos de preguntas, pauta de evaluación y respuestas. Didáctica: cómo trabajar la escritura en el aula.

A continuación, se describe detalladamente cada una de estas publicaciones, con sus objetivos y características principales.

### 10.2.1 Orientaciones para la aplicación Simce 2014<sup>71</sup>

De manera previa a la aplicación de las pruebas Simce 2014, la Agencia publicó dos documentos:

- Orientaciones para Docentes (educación básica y media): con el objetivo de que los docentes conocieran las características generales de las pruebas y se las comunicaran a los estudiantes. Estos documentos presentaron el cronograma de aplicación de las pruebas, los conocimientos y habilidades que se evaluarían (referencia curricular), los tipos de preguntas y características generales de las pruebas.
- Orientaciones para Directivos (educación básica y media): con el objetivo de que los directores estuvieran informados y colaborasen en el proceso de aplicación y, de ese modo, garantizar la estandarización de la aplicación y la validez de los resultados. En estos documentos se presentó el cronograma de aplicación de las pruebas, información específica sobre los estudiantes que rendirían las pruebas y los que podrían no rendirlas por presentar algún impedimento, así como también los procedimientos que requerían de la colaboración del director antes, durante y después de la aplicación.

La entrega de este material se anunció en la sección noticias de la página web de la Agencia, mediante el envío de correos electrónicos masivos y la publicación en redes sociales.

A continuación se señalan los soportes y fechas de publicación de los documentos de orientaciones Simce 2014.

**Tabla 10.2**

Orientaciones Simce 2014

Documento	Formato	Soporte	Fecha de publicación
Orientaciones para Docentes Educación Básica	Documento PDF	Web	Marzo 2014
Orientaciones para Docentes Educación Media	Documento PDF	Web	Marzo 2014
Orientaciones para Directivos Educación Básica	Documento PDF	Web	Julio de 2014
Orientaciones para Directivos Educación Media	Documento PDF	Web	
Orientaciones Educación Física	Tríptico	Impreso*	Agosto 2014
Orientaciones para Directivos Pruebas Experimentales	Díptico	Impreso*	
Orientaciones para Directivos Pruebas Extendidas	Documento PDF	Impreso*	
Orientaciones Pruebas Escuelas Especiales	Documento PDF	Impreso*	

*Nota:* \* Estos documentos en formato impreso fueron distribuidos a los establecimientos que participaron en la evaluación correspondiente.

<sup>71</sup> Estos documentos actualmente reciben el nombre de Programas Simce.

## 10.2.2 Modelos de prueba

Los modelos de prueba tienen como objetivo dar a conocer las características que tendrán las nuevas pruebas del año y ejemplificar los tipos de preguntas, textos y estímulos a los que se enfrentarán los estudiantes. Con estos instrumentos se espera propiciar la reflexión pedagógica de los docentes acerca de los estímulos y preguntas que realizan a sus estudiantes.

### *i. Cuadernillo con ejemplos de preguntas Simce Escritura 6° básico 2014*

Para el Simce 2014 se publicó un nuevo cuadernillo, con ejemplos de preguntas de desarrollo de Escritura 6° básico (para conocer más detalles de este cuadernillo, ver capítulo 1). Esta publicación complementa los cuadernillos publicados el año anterior.

La entrega de este material se anunció en la sección noticias de la página web de la Agencia, por correos electrónicos masivos y redes sociales. Los cuadernillos están disponibles en formato PDF en la página web de la Agencia.

### *ii. Modelos de prueba Simce Inglés III medio 2014*

Para la aplicación Simce Inglés 2014 se publicó en la página web un modelo de las pruebas tipo de comprensión de lectura (Sample Test 1 Reading) y comprensión auditiva (Sample Test 1 Listening) junto con sus respuestas (Sample Test 1 Answer Key Reading and Listening) y audios necesarios.

Este modelo se publicó con dos propósitos. En primer lugar, para ejemplificar los tipos de preguntas, textos y conversaciones a los que se enfrentarían los estudiantes al rendir cada sección de la prueba Simce Inglés III medio 2014. En segundo lugar, propiciar la reflexión pedagógica acerca de los logros de aprendizaje de los estudiantes en cada sección, con el fin de que los docentes pudieran contar con un diagnóstico general del nivel en el que se encontraba el desarrollo de las habilidades receptivas de comprensión lectora y comprensión auditiva de sus estudiantes.

Junto con el modelo de prueba se publicó el Manual del Profesor, que entrega orientaciones para el uso y aprovechamiento pedagógico del modelo.

Estos documentos fueron publicados en la página web de la Agencia. El anuncio de la disponibilidad de estos se realizó también a través de la página web (sección noticias), Facebook y Twitter.

## 10.2.3 Informes de Resultados de Aprendizaje

Estos informes son documentos que tienen por objetivo comunicar a docentes, directivos, padres y apoderados los resultados de aprendizaje de los estudiantes en las distintas áreas y grados evaluados en las pruebas Simce, y entregar orientaciones para interpretarlos y usar esa información para generar acciones que potencien las trayectorias de mejoramiento de las escuelas.

Con estos informes se espera que la comunidad escolar pueda conocer y reflexionar acerca de los aprendizajes logrados por los estudiantes e identificar desafíos y fortalezas, y de este modo, elaborar o reformular estrategias de enseñanza orientadas a mejorar los aprendizajes.

A continuación se describen los dos tipos de Informes de Resultados que se elaboraron a partir de estas instancias de evaluación: Informe de Resultados para Docentes y Directivos e Informe de Resultados para Padres y Apoderados.

*i. Informes de Resultados para Docentes y Directivos*

Los Informes de Resultados para Docentes y Directivos Simce 2º, 4º y 8º básico 2014 se componen de tres capítulos, con objetivos específicos y complementarios:

- Capítulo 1: Resultados de Aprendizaje de su establecimiento.
- Capítulo 2: Orientaciones para equipos directivos: gestión escolar.
- Capítulo 3: Orientaciones para docentes: gestión pedagógica.

El propósito de que la información del capítulo 1 se presente acompañada de orientaciones es impulsar a docentes y directivos a realizar acciones que conduzcan a construir las trayectorias de mejora de aprendizaje. De este modo, se espera que los docentes, por ejemplo, evalúen su gestión pedagógica y analicen la diversidad de aprendizajes de su grupo de estudiantes. También se espera que los directores evalúen su Plan de Mejoramiento Educativo o Plan Estratégico del año anterior, y el nuevo plan, y analicen los resultados en su evolución y no solo según la comparación con los resultados de la medición anterior.

A continuación se describen los objetivos específicos de cada capítulo, las innovaciones que presentan y sus contenidos.

- El primer capítulo: tiene el objetivo de entregar a docentes y directivos los resultados Simce<sup>72</sup> con orientaciones que guíen las interpretaciones.

Entrega los puntajes promedio de los estudiantes en cada una de las pruebas Simce 2014, y cuando es posible, las variaciones respecto del año anterior y las tendencias de los últimos años. Para los grados y asignaturas que cuentan Estándares de Aprendizaje, se entrega el porcentaje de alumnos en cada nivel y la tendencia de esta distribución en las últimas tres mediciones, si aplica. Finalmente, la información se complementa con los puntajes por curso<sup>73</sup> y la variación de los puntajes de la escuela respecto de aquellos que presentan similares características socioeconómicas (para conocer más detalles del procesamiento de estos datos, ver la parte III, capítulos 5, 6, 7, 8 y 9 de este informe).

---

72 En casos aislados, hay establecimientos que no reciben resultados Simce debido a que durante la aplicación se ha producido alguna irregularidad. En estos casos en este capítulo no se publican resultados. En su lugar se presentan símbolos que representan la irregularidad (para más detalles de los casos irregulares, ver anexo K).

73 Los puntajes por curso son publicados en la versión impresa que llega a cada establecimiento. También son publicados en la versión digital para directores que está disponible en la Ficha web, a la que solo puede acceder, ingresando la clave única de acceso digital, proporcionada por el Registro Civil.

El año 2014 a esta información se incorporaron orientaciones que indican qué análisis o interpretaciones son adecuadas de realizar con esos resultados, y cuáles son incorrectas de realizar.

- El segundo capítulo: es una innovación incorporada en la entrega Simce 2014. Este tiene por objetivo entregar orientaciones que guíen, junto a otras fuentes de información, el análisis e interpretación de los resultados entregados en el primer capítulo, con el propósito de que los directivos puedan transformar la información que reportan las evaluaciones en acciones para mejorar la gestión escolar.

Presenta una propuesta de plan de trabajo para analizar los resultados Simce y relacionar estos resultados con datos internos de gestión, con el fin de contextualizarlos con la realidad de su establecimiento. Este plan propone un sistema de trabajo que contempla fases de diagnóstico, planificación, implementación, monitoreo, y evaluación.

Asimismo, se presenta un ejemplo de experiencia escolar que construye trayectorias de mejora, con el fin de que directivos conozcan diferentes acciones a nivel de gestión pedagógica y de liderazgo.

- El tercer capítulo: también es una innovación incorporada en esta entrega. Tiene por objetivo entregar algunas orientaciones que guían, junto a otras fuentes de información, el análisis e interpretación de los resultados del capítulo primero.

Presenta un plan para que los docentes desarrollen un ciclo de evaluación que no termine con la aplicación de una prueba a sus estudiantes, sino que se inicie con ese hito; de este modo se propone una fase de análisis e interpretación de resultados, diseño de propuestas para la mejora de los aprendizajes, implementación, monitoreo y evaluación de logros de aprendizaje.

Asimismo, se presentan recomendaciones y ejemplos de preguntas<sup>74</sup> para mejorar el proceso de evaluación en el aula.

Los Informes de Resultados para Docentes y Directivos Simce 6° básico (regular y discapacidad sensorial) 6° básico Escritura, II medio e Inglés III medio 2014, presentan diferencias con respecto a los informes anteriormente descritos. Esto debido a que estas evaluaciones presentan características especiales con respecto al resto de las pruebas. A continuación se describen las diferencias específicas.

#### *ii. Informe de Resultados 6° básico 2014*

El Informe de Resultados de 6° básico no presenta información sobre tendencias, debido a que el año 2014 fue la segunda aplicación. Tampoco presenta resultados según Estándares de Aprendizaje, debido a que para esta medición no estaban disponibles. Por otro lado, incorpora un capítulo más con resultados nacionales 6° básico Discapacidad Sensorial y sugerencias para las escuelas regulares y especiales en el contexto de inclusión educativa.

<sup>74</sup> Estos ejemplos de ítems están asociados a los estándares de aprendizajes. Se incluye una descripción de la pregunta con el objetivo de aprendizaje, el grado de dificultad y los resultados.

*iii. Informe de Resultados Escritura 6° básico 2014*

La prueba Simce Escritura 6° básico 2014 presenta diferencias respecto de las evaluaciones Simce de otras asignaturas, debido a la naturaleza de la habilidad evaluada. Estas diferencias se presentan tanto en los estímulos y preguntas de la prueba, como en la forma de corrección de las respuestas elaboradas por los estudiantes. Además, la evaluación entrega una variedad de resultados que apoyan el quehacer pedagógico (para más detalles, ver capítulo 1).

En primer lugar, en este informe se detallan las características distintivas de esta evaluación y se explicita la pauta de corrección. En segundo lugar, se entregan los resultados a nivel general (puntaje promedio del establecimiento), y luego resultados por cada indicador de la Pauta Analítica (porcentaje de respuestas de los estudiantes del establecimiento en cada nivel de rendimiento). Esta información está acompañada de algunas orientaciones que pueden ser útiles para que docentes y directivos analicen estos resultados. En tercer lugar, se presentan algunas orientaciones que guían el análisis y uso de los resultados, además de ejemplos de preguntas con comentarios que explicitan el modo de evaluar las producciones de los estudiantes.

*iv. Informe de Resultados II medio 2014*

El Informe de Resultados de II medio también presenta diferencias con respecto a los otros documentos. En primer lugar, no reporta la tendencia de la distribución de estudiantes según Estándares de Aprendizaje, debido a que este año es la primera vez que se reportan resultados según dicha distribución. En segundo lugar, incorpora resultados según eje disciplinar, es decir, resultados específicos en Biología, Física y Química. El propósito es que docentes y directivos cuenten con información más detallada que permita analizar los resultados de cada eje y elaborar planes de mejora específicos (para más detalles acerca de los reportes por eje, ver capítulo 7).

*v. Informe de Resultados Simce Inglés III medio 2014*

Es importante precisar que el Informe de Resultados Simce Inglés solo presenta el puntaje promedio de los estudiantes del establecimiento en cada prueba (comprensión auditiva y comprensión lectora) y la comparación con otras escuelas del país clasificadas en el mismo grupo socioeconómico. Además, sugiere recomendaciones para acompañar el proceso de aprendizaje en general y recomendaciones específicas para el aprendizaje del inglés.

*vi. Informe de Resultados Estudio Nacional de Educación Física*

Durante los últimos años se han realizado estudios de Educación Física a una muestra representativa de estudiantes de 8° básico del país. El año 2014 se realizó esta prueba a 9.919 estudiantes de 8° básico, de 370 establecimientos a lo largo del país.

El informe de este estudio está destinado a docentes y directivos y se compone de tres capítulos. El primero entrega una detallada descripción de la evaluación y de cada una de las pruebas aplicadas. El segundo, presenta los resultados nacionales a partir de los componentes de la condición física evaluados. Finalmente, el tercer capítulo propone un taller para docentes y directivos, en el que se dan lineamientos para hacer un diagnóstico en Educación Física a los estudiantes y orientaciones pedagógicas para usar adecuadamente los resultados.

La difusión de los Informes de Resultados se inicia el mismo día en que se realiza la conferencia de prensa. A partir de ese momento los informes son publicados en la página web de la Agencia y se inicia el proceso de distribución de los ejemplares impresos a todos los establecimientos del país.

A continuación se señalan los informes, soportes y fechas de publicación de los Informes de Resultados.

**Tabla 10.3**

Informes de Resultados Docentes y Directivos Simce 2014

Documento	Fecha de publicación	Soporte
Informe de Resultados Docentes y Directivos 2° básico Comprensión de Lectura	Mayo 2015	Web e impreso
Informe de Resultados Docentes y Directivos 4° básico		
Informe de Resultados Docentes 4° básico*		
Informe de Resultados Directivos 4° básico*		
Informe de Resultados Docentes y Directivos 6° básico	Junio 2015	
Informe de Resultados Docentes y Directivos 8° básico		
Informe de Resultados Docentes y Directivos II medio		
Informe de Resultados Docentes y Directivos III medio (Inglés)	Agosto 2015	
Informe de Resultados Docentes y Directivos 6° básico (Escritura)		
Estudio Nacional de Educación Física	Octubre 2015	

*Nota:* \* Informes piloto para una muestra de establecimientos seleccionada por la Agencia.

#### *vii. Informes de Resultados para Padres y Apoderados*

Los Informes de Resultados para Padres y Apoderados Simce 2014 tienen el propósito de informar los resultados de aprendizaje de los estudiantes e involucrar a los padres y apoderados, de tal manera que puedan participar activamente en el proceso escolar.

Estos documentos presentan diversas innovaciones en la entrega Simce 2014. Las de este documento buscan incentivar a los apoderados a participar activamente en el proceso de aprendizaje de sus pupilos. En relación a la información entregada, este año se da mayor énfasis a los resultados según Estándares de Aprendizaje, por ello se incorpora una breve y sencilla explicación sobre el sentido de cada nivel de los estándares en relación a los logros de los estudiantes. Del mismo modo, este informe innova al presentar a los padres y apoderados las funciones de la Agencia.

Además de las innovaciones presentadas, se mantienen informaciones que tradicionalmente se han entregado en estos documentos: comparación de los resultados de los establecimientos con otras escuelas del país que enseñan en entornos socioeconómicos similares, recomendaciones para que padres y apoderados se involucren en el proceso de aprendizaje de sus pupilos.

Los resultados se entregan en un lenguaje más sencillo que en los informes para docentes y directivos, de manera que padres y apoderados comprendan la información fácilmente y la puedan usar para apoyar el aprendizaje de los estudiantes.

Estos documentos se envían a los establecimientos para que sean entregados a los apoderados de los grados evaluados y del grado inmediatamente superior (por ejemplo para un establecimiento que rindió Simce 4° básico, se le envía la cantidad de informes correspondiente a las matrículas de 4° y también de 5° básico). También se pueden descargar desde el buscador de resultados de la página web de la Agencia.

A continuación se señalan los soportes y fechas de publicación para los Informes de Resultados para Padres y Apoderados Simce 2014.

**Tabla 10.4**

Informes de Resultados Padres y Apoderados Simce 2014

Documento	Fecha de publicación	Soporte
Informe de Padres y Apoderados 2° básico Comprensión de Lectura	Mayo 2015	Impreso y web
Informe de Resultados Padres y Apoderados 4° básico		
Informe de Resultados Padres y Apoderados 6° básico		
Informe de Resultados Padres y Apoderados 8° básico	Junio 2015	
Informe de Resultados Padres y Apoderados II medio		
Informe de Resultados Padres y Apoderados III medio Inglés		
Informe de Resultados Padres y Apoderados 6° básico Escritura	Agosto 2015	

Tanto los Informes de Resultados para Padres y Apoderados, como los Informes de Resultados para Docentes y Directivos, se evalúan año a año por las audiencias respectivas. El objetivo principal de esta evaluación es recoger antecedentes para incorporar nueva información, cambiar enfoques, profundizar contenidos, etc. Todo esto con el fin de mejorar la calidad de los productos comunicacionales y fomentar el uso adecuado de la información que entrega la Agencia.

*viii. Informe de Resultados Indicadores de desarrollo personal y social: Docentes y Directivos*

Este año, por primera vez, la Agencia publicó un Informe de Resultados cuyo propósito es dar a conocer a la comunidad escolar los resultados de los Indicadores de desarrollo personal y social de los estudiantes y del establecimiento (Autoestima académica y motivación escolar, Clima de convivencia escolar, Participación y formación ciudadana y Hábitos de vida saludable).

Esta información fue obtenida gracias a los datos que aportaron estudiantes, padres y apoderados y docentes en los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación que respondieron durante los días de aplicación Simce 2014.

El documento se divide en tres capítulos, cada uno con objetivos específicos y complementarios:

- El primer capítulo tiene el objetivo de presentar los Indicadores de desarrollo personal y social y entregar consideraciones específicas a tener en cuenta al momento de leer el informe, como la forma en que se miden los indicadores, cómo se evalúan y cómo se reportan los resultados. Finalmente, entrega algunas orientaciones de cómo se pueden utilizar estos resultados en el establecimiento.
- El segundo capítulo tiene el objetivo de dar a conocer a los docentes y al equipo directivo los principales resultados obtenidos en la medición de los Indicadores de desarrollo personal y social del establecimiento. Para ello, se presenta la clasificación socioeconómica del establecimiento en cada grado evaluado; la descripción de los Indicadores de desarrollo personal y social y los resultados del establecimiento en cada indicador y en cada una de sus dimensiones.
- El tercer capítulo tiene el objetivo de entregar orientaciones a los docentes y al equipo directivo para promover entre los miembros de la comunidad educativa el trabajo con los Indicadores de desarrollo personal y social, como parte esencial en el desarrollo de los estudiantes y una condición basal para el aprendizaje.

El informe impreso se distribuyó a cada una de las escuelas del país y está disponible en versión digital en la ficha web de los establecimientos, a la que se accede por el buscador de resultados.

*ix. Informe de Resultados Indicadores de desarrollo personal y social: Padres y Apoderados*

Este año también se publicó un informe para padres y apoderados de los Indicadores de desarrollo personal y social.

Por las características del documento (breve, formato díplico, dos colores) se privilegió la entrega de información relevante sobre estos indicadores. A través de una breve presentación de los Indicadores, el puntaje en cada uno y sugerencias para los padres y apoderados para que contribuyan al desarrollo integral de sus estudiantes.

Este documento, al igual que el Informe de Resultados para Docentes y Directivos, fue evaluado en distintas instancias por profesionales de la Agencia y expertos externos antes de la publicación y los contenidos fueron definidos en conjunto.

## 10.2.4 Resúmenes ejecutivos

Los resúmenes ejecutivos son documentos y presentaciones que tienen el propósito de entregar una síntesis de los principales resultados de las evaluaciones Simce. Esta información es comunicada a los medios periodísticos, autoridades, líderes de política educativa y directores, para que la analicen y participen en los debates que se generen, evalúen alguna política pública específica, y a la vez cuenten con información útil para el diseño de futuras políticas educacionales.

Se elaboran cuatro tipos de resúmenes ejecutivos:

- Conferencia de prensa nacional.
- Conferencia de prensa regionales.
- Síntesis de Resultados.
- Presentación para directores.

A continuación se describen los tipos de resúmenes ejecutivos que se publican, con la descripción de los objetivos y características de cada tipo de comunicación.

### *i. Conferencia de prensa nacional*

La conferencia de prensa nacional es un evento informativo a través del cual la Agencia comunica al público en general los resultados de aprendizaje de las pruebas censales.

Para la entrega de resultados 2014 se realizaron tres conferencias en los meses de mayo, junio y agosto de 2015. Las conferencias de prensa Simce 2014 tuvieron el propósito de presentar a la opinión pública los Objetivos Estratégicos de la Agencia, los nuevos énfasis de la gestión que se está llevando a cabo, los resultados Simce 2014, los resultados de Indicadores de desarrollo personal y social, los factores internos y externos asociados a los aprendizajes, algunas conclusiones que son importantes de destacar y las orientaciones para los diversos actores del sistema escolar (profesores, directivos, docentes, familias y apoderados y agentes de políticas públicas).

Por primera vez, las conferencias de los resultados de Simce 2014 se transmitieron vía *streaming*, lo que fue anunciado a las diversas audiencias mediante correos electrónicos masivos y redes sociales. La presentación de cada conferencia de prensa quedó a disposición de la comunidad en la página web de la Agencia.

### *ii. Conferencias de prensa regionales*

Las conferencias de prensa regionales son quince presentaciones que tienen como objetivo dar a conocer a los Seremis (público objetivo directo) y Deprov (público objetivo indirecto) de cada región una síntesis de los principales resultados Simce logrados por los estudiantes de su región.

Estas conferencias son enviadas mediante correo electrónico a cada Seremi y Deprov y quedan a disposición de la comunidad en la página web de la Agencia.

### *iii. Síntesis de Resultados*

Las Síntesis de Resultados corresponden a documentos breves que tienen por objetivo entregar de manera resumida los principales resultados nacionales en las áreas evaluadas en cada grado. Este año se publicaron Síntesis de Resultados de 2º, 4º, 6º, 6º Escritura, 8º básico, II y III medio.

Estos documentos presentan una ficha técnica sobre la prueba aplicada (fecha de aplicación, cantidad de estudiantes evaluados, cantidad de establecimientos evaluados y porcentaje de asistencia) y diversos resultados con sus variaciones respecto a la evaluación anterior: puntaje promedio, distribución de los estudiantes en cada nivel de los estándares de aprendizaje, tanto a nivel nacional como a nivel regional, resultados según GSE y sexo.

Las Síntesis de Resultados fueron entregadas a todos los periodistas invitados a la conferencia de prensa y a académicos especialistas en educación. Además, este documento está disponible en la página web en formato PDF.

### *iv. Presentación para directores*

Los resultados Simce 2014, por primera vez se pusieron a disposición de cada director, mediante una presentación con los resultados de su establecimiento: puntaje promedio, distribución de estudiantes en cada nivel de aprendizaje, tendencia de estos resultados, puntaje promedio por curso evaluado en Simce y comparación con establecimientos del mismo GSE (los mismos resultados que se entregan en el capítulo 1 del Informe de Resultados para Docentes y Directivos).

El objetivo de esta innovación es proporcionar a los directores una herramienta que facilite la presentación de los resultados de su establecimiento a su equipo directivo y docente para definir la implementación de acciones que contribuyan en la mejora de los aprendizajes de sus estudiantes.

Esta entrega se anunció via correo electrónico masivo y redes sociales. Se encuentra disponible en la página web de la Agencia, específicamente en la ficha web, desde donde los directores pueden descargar su presentación con sus resultados, ingresando una clave única de acceso digital entregada por el Registro Civil (esta clave se genera con la actualización que hacen los directores en la plataforma de SIGE).

## **10.2.5 Bases de datos**

La Agencia, según indicaciones de Resolución exenta N.º 0773, publica dos tipos de bases de datos de los resultados de aprendizaje Simce. Por un lado, la base de datos pública y por otro, la base de datos para investigadores.

La primera está destinada al público en general, con resultados por establecimiento, comuna, provincia, región, grupo socioeconómico y dependencia administrativa de los establecimientos. Esta base de datos se publica en la página web de la Agencia una vez que ha terminado la etapa de consultas y correcciones. La base de Simce 2014 se ha puesto a disposición de la comunidad en noviembre de 2015.

La segunda, base de datos para investigadores, contiene datos más completos, con información de estudiantes, profesores y apoderados. Estos son de uso restringido para propósitos de investigación. Las bases de datos pueden ser requeridas siempre y cuando se presente una propuesta de investigación que se comprometa a respetar las condiciones de uso establecidas por la Agencia de Calidad de la Educación, las que incluyen el cumplimiento de las normas éticas de investigación, con especial cuidado de la confidencialidad de la información. Cabe destacar que estas bases no entregan información referente a la individualización de los estudiantes, apoderados y profesores, es decir, no se entregan datos como rut ni nombres. Para solicitar esta base de datos, los investigadores deben llenar el formulario que está disponible en la sección Investigadores de la página web de la Agencia. Esta base de Simce 2014 se ha puesto a disposición de los investigadores en octubre de 2015.

### 10.3 Uso de la Información: participa en la mejora educativa

Uno de los principales objetivos de la Agencia de Calidad de la Educación es resignificar y explicitar los propósitos de la evaluación desde un enfoque de evaluación integral, que considere aspectos del desarrollo personal y social de nuestros estudiantes, así como las diferentes dimensiones de gestión de los establecimientos.

El gran desafío es innovar en el uso de estas evaluaciones para que sean una herramienta de la escuela para la mejora educativa. En este sentido, la orientación a los establecimientos es una función clave que la Agencia debe desplegar.

Lo anterior plantea un cambio en la mirada de los procesos de evaluación, con el fin de:

- Generar competencias en las escuelas para el análisis de los resultados, de modo que se potencie el desarrollo e implementación de acciones concretas y focalizadas.
- Propiciar una mirada comprensiva del proceso de evaluación dentro del plan estratégico de la escuela (o Plan de mejoramiento educativo), de modo que el uso de los resultados de las evaluaciones no represente un fin en sí mismo, sino un instrumento para la toma de decisiones más acertadas respecto de acciones de mejora.

En este sentido, el objetivo se relaciona con nuestra capacidad de utilizar las evaluaciones para proveer información útil y orientaciones para el trabajo pedagógico e institucional en los establecimientos con un foco en el aprendizaje de los estudiantes en la sala de clases. Nuestra misión es, por tanto, orientar a directivos y docentes, fortaleciendo sus capacidades de reflexión en sus procesos internos que constituyen fortalezas, e identificar maneras de enfrentar oportunidades así como debilidades.

Para el logro de este objetivo se han generado diversas innovaciones, tales como elaborar un plan anual de capacitación en técnicas de uso de la información. Algunas de ellas se detallan en las páginas siguientes.

### 10.3.1 Plan de trabajo en terreno

En el marco de los nuevos lineamientos estratégicos y, en particular, el de resignificar la evaluación, para proveer información útil y orientaciones para el trabajo pedagógico e institucional en los establecimientos educacionales del país, se está desarrollando un plan de trabajo en terreno en las diferentes regiones del país, que busca:

- Dar a conocer el enfoque de la Agencia de Calidad de la Educación y sus funciones.
- Promover el uso formativo y pedagógico de los resultados entregados en el proceso de marcha blanca del Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAC), de los resultados de aprendizaje y de desarrollo personal y social de los estudiantes, para guiar la toma de decisiones en las escuelas y el trabajo colaborativo entre los establecimientos.

La inclusión de los Indicadores de desarrollo personal y social dentro de la entrega de resultados representa una fuerte señal del cambio de énfasis que la Agencia ha querido promover, pues fomenta el desarrollo integral de los estudiantes y la participación de todos los actores en la construcción de la calidad de la educación.

Al complejizar el sistema de evaluación, se evidencia la importancia del liderazgo directivo, así como de trabajar aspectos tales como el clima de convivencia escolar, la autoestima académica, el trabajo de retroalimentación pedagógica, de propiciar un ambiente inclusivo y de promover el involucramiento de los padres y apoderados.

De este modo, se ha logrado transmitir que las pruebas Simce no son un fin en sí mismo, sino que un medio para lograr la mejora de los aprendizajes y un indicador más, entre varios, de calidad de educación.

### 10.3.2 Sección en la web “Participa de la mejora educativa”

En la página web de la Agencia se ofrece una sección destinada a potenciar el buen uso de la información que proporcionan las pruebas Simce y otras herramientas para orientar y facilitar la labor directiva y docente.

Para la entrega de resultados Simce 2014, esta sección innovó su enfoque. A continuación se presentan las herramientas que se ofrecen y sus innovaciones.

Al igual que otras publicaciones en la página web, esta sección con sus actualizaciones se anunció mediante correos electrónicos masivos y redes sociales.

*i. Talleres de orientación para el análisis de la información*

El objetivo de estos talleres es propiciar el análisis de resultados de aprendizaje. El primer taller tiene el propósito de profundizar en las etapas propuestas en el capítulo tres del Informe de Resultados Simce 2014 (trabajar los resultados de las distintas evaluaciones, y traducirlos en acciones concretas de mejora). El segundo, el de identificar, en base a una reflexión conjunta, los posibles factores que explican los resultados de aprendizaje. Con esto se pretende realizar un mejor diagnóstico que permita la elaboración de estrategias o acciones de mejora.

Para la entrega de resultados Simce 2014, estos talleres de orientación cambiaron el formato de presentación y se abreviaron para facilitar su implementación en las escuelas.

*ii. Videos de orientación para la mejora educativa*

El objetivo es presentar material audiovisual diverso que permita a las escuelas conocer y comprender las funciones y características del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación de la Agencia y las orientaciones para los establecimientos.

*iii. Evaluación inclusiva*

En esta sección se presentan reflexiones y experiencias de profesionales que trabajan junto a estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes y transitorias. Para ello se abordan diferentes temas sobre prácticas de inclusión en establecimientos con Proyecto de Integración Escolar y Escuelas Especiales que deben rendir las pruebas Simce (Según Decreto Supremo N.º 170).

*iv. Familia activa*

En esta sección se presentan algunas iniciativas de establecimientos del país que fomentan la participación de los padres y apoderados en el proceso de aprendizaje de sus hijos.







Lista de  
referencias

## Lista de referencias

- Australian Council for Educational Research (ACER). (2013). *Evaluación de los procesos y los productos asociados a la elaboración de instrumentos, las operaciones de campo y la gestión de datos de las pruebas nacionales de Simce*. Santiago, Chile: [Documento interno de trabajo].
- Adam, C., Klissouras, M., Ravazollo, R., Renson, W., y Tuxworth, W. (1988). *Eurofit: European test of Physical Fitness*. Roma: Council of Europe.
- AERA, APA y NCME. (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington: autores.
- Agencia de Calidad de la Educación. (2012a). *Informe Técnico Simce 2012*. Santiago, Chile: autor.
- Agencia de Calidad de la Educación. (2012b). *Plan de levantamiento de pruebas experimentales Simce 2013*. Santiago, Chile: [Documento interno de trabajo].
- Agencia de Calidad de la Educación. (2013a). *Metodología de Construcción de Grupos Socioeconómicos Simce 2013*. Santiago, Chile: autor.
- Agencia de Calidad de la Educación. (2013b). *Plan de Ensamblaje de Pruebas Definitivas*. Santiago, Chile: [Documento de trabajo].
- Agencia de Calidad de la Educación. (2013c). *Predictibilidad de las pruebas experimentales Simce*. Santiago, Chile: [Documento interno de trabajo].
- Agencia de Calidad de la Educación. (2014a). *Plan de Ensamblaje de Pruebas Definitivas 2015*. Documento de trabajo interno a la División de Evaluación de Logros del Aprendizaje. Santiago, Chile: [Documento interno de trabajo].
- Agencia de Calidad de la Educación. (2014b). *Presentación de la Conferencia de Prensa Simce 2013*. Obtenido de: [https://s3.amazonaws.com/archivos.agenciaeducacion.cl/resultados-simce-2013/Conferencia\\_Nacional\\_ResultadosSimce2013.pdf](https://s3.amazonaws.com/archivos.agenciaeducacion.cl/resultados-simce-2013/Conferencia_Nacional_ResultadosSimce2013.pdf), última consulta enero 2015.
- Arnaiz, P., Acevedo, M., Díaz, C., Bancalari, R., Barja, S., Aglony, M., Cavada, G. y García, H. (2010). Razón cintura-estatura como predictor de riesgo cardiometabólico en niños. *Revista Chilena de Cardiología*, 29(3), 281-288.
- Arnold, R., Barnaby, J., Bieniarz, I., Carranza, M., Fuster, J. y Hernández, J. (1986). *La Educación Física en las enseñanzas medias. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidotribo.
- Aznar, S. y Webster, T. (2006). *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Bacha, N. (2001). Writing evaluation: what can analytic versus holistic essay scoring tell us? *System*, 29, 3, 371-383.

- Bock, R. y Mislevy, R. (1982). Adaptive EAP estimation of ability in a microcomputer environment. *Applied Psychological Measurement*, 6, 431-444.
- Case, B., Jorgensen, M. y Sucker, S. (2004). *Alignment in Educational Assessment: Assessment Report*. San Antonio, TX: Pearson Education Inc.
- Caspersen, C., Powell, K. y Christenson, G. (1985). Physical-Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and distinctions for health related and research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Cook, T. y Godard, S. (2007). "What counts and should count as evidence?" En: *Evidence in Education: Linking Research and Policy*. París: OECD.
- Crocker, L. y Algina, J. (1996). *Introduction to Classical and Modern test theory*. Nueva York: Harcourt.
- De la Cruz, E. y Pino, J. (2009). *Condición Física y Salud*. Murcia: Universidad de Murcia. Obtenido de: <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/6621/1/CONDICI%C3%93N%20F%C3%8DICA%20Y%20SALUD.pdf>, última consulta mayo 2014.
- DeVellis, F. (2012). *Scale development: theory and applications*, tercera edición. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Downing, S. y Haladyna, T. (2006). *Handbook of Test Development*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Elliot, J. y Thurlow, M. (2006). *Improving test performance of students with disabilities on district and state assessments*, segunda edición. Thousand Oaks: Corwin.
- Gatica, P. (2000). *La condición física en la población escolar de la región del Maule-Chile*. Talca: Universidad Católica del Maule.
- Haladyna, T. M. y Rodríguez, M. C. (2013). *Developing and Validating Items*. Nueva York: Routledge.
- Hanna, E. (2005). *Inclusive Design for Maximum Accessibility: A Practical Approach to Universal Design*. S. d.: Pearson Educational Measurement. Obtenido de: [http://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/tmrs\\_rg/RR\\_05\\_04.pdf](http://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/tmrs_rg/RR_05_04.pdf), última consulta noviembre 2015.
- ISTAT, FSO, INE, ZUMA. (2006). *Handbook of Recommended Practices for Questionnaire Development and Testing in the European Statistical System*. S. d: European Commission Grant Agreement.
- Lamela, M. (2009). *Valoración de la condición física relacionada con la salud en el ámbito educativo*. Obtenido de: <http://centros.edu.xunta.es/cfr/lugo/files/valoraci%C3%B3ncondici%C3%B3nf%C3%ADsica.pdf>, última consulta junio 2012.

- Ley N.º 20529. (2011). Establece el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Parvularia, Básica y Media y su Fiscalización. *Diario Oficial de la República de Chile*. 27 de agosto de 2011.
- Lord, F. y Novick, M. (2008). *Statistical theories of mental test scores*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Marchant, T., Recart, I., Cuadrado, B. y Sanhueza, R. (2009). *Pruebas de dominio lector Fundación Educacional Arauco, para alumnos de enseñanza básica*. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Martínez, A., Del Valle, M. y Cecchiani, J. (2003). Asociación de la Condición Física Saludable y los Indicadores del Estado de Salud (I). *Archivos de Medicina del Deporte* 20(96), 339-345.
- Martínez, M. (2005). *Psicometría: Teoría de los Test Psicológicos y Educativos*. Madrid: Editorial Síntesis. Obtenido de: <http://www.ssicnetral.com/irt/>, última consulta agosto 2013.
- Ministerio de Educación. (2002). *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios* [actualización]. Santiago, Chile: autor.
- Ministerio de Educación de Chile (2002). *Informe al Consejo Superior de Educación sobre la Medición de 4º básico de acuerdo al nuevo marco de OFCMO (Decreto supremo N.º 240)*. Santiago, Chile: autor.
- Ministerio de Educación de Chile. (2009). *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Básica y Media*, actualización 2009. Santiago, Chile: autor.
- Ministerio de Educación de Chile. (2011). *Plan de Evaluaciones Nacionales e Internacionales*. Santiago, Chile: autor.
- Ministerio de Educación. (2012a). *Bases Curriculares 2012: Educación Básica*. Santiago: autor.
- Ministerio de Educación de Chile. (2012b). *Especificaciones para la Elaboración de Ítems Lectura*. Santiago, Chile: [Documento interno de trabajo].
- Ministerio de Educación de Chile. (2012c). *Especificaciones para la Elaboración de Ítems Matemática*. Santiago, Chile: [Documento interno de trabajo].
- Ministerio de Educación de Chile. (2012d). *Especificaciones para la Elaboración de Ítems Ciencias Naturales*. Santiago, Chile: [Documento interno de trabajo].
- Ministerio de Educación de Chile. (2013). *Estándares de Aprendizaje 2013*. Santiago, Chile: autor.
- Ministerio de Educación de Chile. (2014). *Fundamentos. Otros Indicadores de Calidad Educativa*. Santiago, Chile: autor.
- Montecinos, R. (2000). *La aptitud física en la población chilena (Proyecto FONDECYT N.º 1970061)*. Talca: Universidad Católica del Maule.
- Montecinos, R. y Gatica, P. (2005). Condición física de la población escolar chilena femenina de 10 a 18 años de edad. *Revista Archivos de la Sociedad Chilena de Medicina del Deporte*, 50(4), 125-140.

Montecinos, R., Gatica, P., Trujillo, H., Vargas, R., Herrera, M. y Jirón, O. (2005). Test para evaluar la condición física en escolares chilenos. *Revista Archivos de la Sociedad Chilena de Medicina del Deporte*, 50(1), 9-24.

Nogueira, J. (2002). Valoración de la condición física en niños de 11-12 años con distinto nivel socio-económico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 2(6), 177-188. Obtenido de: <http://cdeprote.rediris.es/revista/revista6/valoracion.htm>, última consulta diciembre 2014.

Office of Qualifications and Examinations Regulation (Ofqual). (2009). *Estimating the reliability of composite scores*. Obtenido de: <http://dera.ioe.ac.uk/1060/1/2010-02-01-composite-reliability.pdf>, última consulta septiembre 2014.

Pate, R. (1983). A new definition of youth fitness. *The Physician and Sport Medicine*, 11, 77-95.

Persky, H. (2012). "Writing Assessment in the Context of the National Assessment of Educational Progress". En: Elliot, N., Perelman, L. C., y White, E. M. *Writing assessment in the 21st century: Essays in honor of Edward M. White*. Nueva York: Hampton Press.

Ravela, P. (2006). *Grupo de Trabajo sobre Estándares y Evaluación (GTEE). Para comprender las evaluaciones educativas. Fichas Didácticas*. Santiago, Chile: Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL).

Redondo, C., González, M., Moreno, L., y García, M. (2010). *Actividad Física, Deporte, Ejercicio y Salud en Niños y Adolescentes*. Madrid: Asociación Española de Pediatría.

Rijlaarsdam, G. y Van den Bergh, H (2006). "Writing process theory: a functional dynamic approach". En: MacArthur, C. A., Graham, S., y Fitzgerald, J. (2006). *Handbook of writing research*. Nueva York: Guilford Press.

Siegel S. y Castell an N.J. (1998), *Estadística No-Paramétrica Aplicada a las Ciencias de la Conducta*, Trillas, México.

Swain, S. y Le Mathieu. (2012). [Citados] En: Elliot, N., Perelman, L. C. y White, E. M. *Writing assessment in the 21st century: Essays in honor of Edward M. White*. Nueva York: Hampton Press.

Thompson, S. y Thurlow, M. (2002). *Universally designed assessments: Better tests for everyone!* Minneapolis: University of Minnesota, National Center on Educational Outcomes. Obtenido de: <http://www.cehd.umn.edu/NCEO/onlinepubs/Policy14.htm>, última consulta junio 2014.

Thompson, S., Morse, A. B., Sharpe, M. y Hall, S. (2005). *Accommodations Manual: How to select, administer, and evaluate use of accommodations for instructions and assessment of students with disabilities*. Washington, DC: The Council of Chief State School Officers. Obtenido de: [http://www.ccsso.org/Documents/2005/Accommodations\\_Manual\\_How\\_2005.pdf](http://www.ccsso.org/Documents/2005/Accommodations_Manual_How_2005.pdf), última consulta junio 2014.

Thurlow, M., Elliot, J. y Ysseldyke, J. (2002). *Testing Students with Disabilities*. California: Corwin Press.

White, E. (2009). "Holisticism". En: Huot, B. A. y O'Neill. *Assessing writing: A critical sourcebook*. Boston: Bedford/St. Martins.





Anexos

## Anexo A: Rúbricas utilizadas para la corrección de preguntas abiertas de la prueba Escritura 2014

**Tabla A.1**

Pauta de corrección para textos escritos con el propósito de informar con infografía

Criterio de evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Propósito	El texto responde a la tarea solicitada, ya que informa sobre el tema propuesto.	El texto responde medianamente a la tarea solicitada, ya que informa parcialmente sobre el tema propuesto.	El texto responde de manera emergente a la tarea solicitada, ya que en algunas ocasiones informa, pero luego realiza un giro hacia la narración o la opinión.	El texto no responde a la tarea solicitada.
Integración de la información	<p>El texto evidencia un desarrollo breve de una o varias ideas, una organización propia de la información claramente distinguible, presenta relaciones hechas a partir de la información leída e incorpora transiciones.</p> <p>Es posible incorporar información parafraseada o copia textual en algunas secciones.</p>	<p>El texto evidencia un desarrollo incipiente de una o varias ideas, una organización propia de la información e incorpora transiciones.</p> <p>Es posible incorporar información parafraseada o copia textual en algunas secciones.</p>	<p>El texto menciona las ideas sin desarrollarlas y presenta un esbozo de organización de la información. No incorpora relaciones lógicas y solo se aprecian transiciones básicas para unir las ideas (se puede asemejar a un listado).</p> <p>Es posible incorporar información parafraseada o copia textual en algunas secciones.</p>	El texto es una copia textual del estímulo o reproduce palabras o frases breves del estímulo o solo hace una presentación del tema <sup>a</sup> .

*Nota:* <sup>a</sup> Si el texto es una copia del estímulo, no se debe evaluar el resto de los criterios.

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Criterio de evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Coherencia	El texto se comprende fácilmente, dado que, por ejemplo:	El texto se comprende; sin embargo, es necesario detenerse en algunas ocasiones, dado que, por ejemplo:	El texto se comprende con dificultad y es necesario releer muchas veces, dado que, por ejemplo:	El texto no se comprende o se comprende muy poco, dado que, por ejemplo:
	el texto es autónomo, pues no depende ni del contexto ni del estímulo para ser comprendido, o bien,	el texto es autónomo, pero el lector debe complementar con información que no es relevante para la comprensión global, o bien,	el texto no es autónomo, pues una gran parte de la información necesaria para la comprensión del mismo no está escrita, sino que el lector debe incorporarla, o bien,	el texto no es autónomo porque la información entregada es insuficiente para que el lector la interprete, o bien,
	presenta una organización lógica de las ideas, o bien,	presenta una organización lógica de las ideas, a excepción de algunos casos aislados que no afectan la comprensión global, o bien,	presenta ideas a partir de las cuales hay que inferir la lógica que las agrupa, ya que se asemejan a un listado, o bien,	presenta ideas de las cuales no se puede inferir cuál es la lógica que las relaciona, o bien,
	todas las ideas y ejemplos se comprenden y están enfocados en el tema.	la mayor parte de las ideas y ejemplos se comprenden y están enfocados en el tema desarrollado por el estudiante.	presenta ideas y/o ejemplos, con digresiones del tema desarrollado por el estudiante, partes que no se comprenden o elementos inconexos que dificultan la comprensión.	presenta ideas y/o descripciones y/o ejemplos que no se relacionan con el tema desarrollado por el estudiante.
Cohesión	El texto incorpora recursos variados de cohesión (conectores o marcadores discursivos, y recursos de correferencia) que enriquecen el texto.	El texto incorpora recursos de cohesión (conectores o marcadores discursivos, y recursos de correferencia) que pueden ser repetitivos o con algunos errores aislados.	El texto incorpora escasos recursos de cohesión o presenta varios errores en el uso de conectores o recursos de correferencia.	No se evidencian recursos de cohesión o solo se emplea repetitivamente y de manera exclusiva el conector "y".
Convenciones ortográficas	El texto presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, además de algunos puntos y comas bien utilizados al interior del texto.  *Es posible encontrar textos de este nivel que no presenten uso de mayúscula inicial o punto final.	El texto presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, además de algunos puntos bien utilizados al interior del texto.  *Es posible encontrar textos de este nivel que no presenten uso de mayúscula inicial o punto final.	El texto solo presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, o bien solo incorpora comas al interior del texto.	El texto presenta solo mayúscula al inicio o punto final, o bien no presenta uso de la puntuación.

## Juicio global para informar a partir de una infografía

**Nivel 4:** los textos en este rango reflejan un excelente logro de las habilidades de escritura necesarias para responder a la tarea. Este juicio se asigna a aquellos textos que cumplen con la tarea solicitada en la consigna y se comprenden fácilmente. Además, se distinguen claramente del estímulo, y presentan un alto grado de autonomía. Presentan ideas brevemente desarrolladas, organizadas de forma lógica, enfocadas en el tema y relacionadas mediante recursos de cohesión. Es posible encontrar información parafraseada en más de una sección, o copia textual en algunas frases del texto.

**Nivel 3:** los textos en este rango reflejan un buen logro de las habilidades de escritura necesarias para responder a la tarea. Este juicio se asigna a aquellos textos que, aunque en partes se asemejan a la infografía, en otras evidencian intentos de elaboración propia, ya que las ideas están desarrolladas de manera sucinta. Se comprenden, aunque puede ser necesario releer o detenerse en algunas secciones por problemas de coherencia local que no afectan la comprensión global. Además, la mayor parte de las ideas de estos textos se encuentran enfocadas en el tema, y se relacionan mediante recursos de cohesión, que pueden ser repetitivos o utilizados erróneamente, en casos aislados. Es posible encontrar copia textual en algunas frases del texto.

En este nivel se encuentran también aquellos textos que no cumplen el propósito, sin embargo cumplen con la mayoría de los parámetros de un buen logro o excelente logro en las habilidades de escritura.

**Nivel 2:** los textos en este rango reflejan habilidades en desarrollo al responder a la tarea de escritura. Este juicio se asigna a aquellos textos que son muy breves y la tarea se cumple de manera similar a un esbozo o enumeración de elementos copiados textualmente del estímulo y con muy pocos elementos que lo diferencian del mismo (por ejemplo, incorporan algunos de los siguientes elementos: transiciones, conectores, frases introductorias, artículos, organizadores textuales, solo una oración de elaboración propia, etc.).

O bien, son textos que se comprenden con dificultad y es necesario releer detenidamente, dado que tiene frecuentes problemas de coherencia o cohesión). Estos textos pueden presentar digresiones o elementos inconexos. Es posible encontrar información parafraseada, o copia textual en más de alguna sección del texto.

**Nivel 1:** los textos en este rango demuestran habilidades insuficientes al responder a la tarea de escritura. Estos textos no se comprenden o se comprenden muy poco, dado que, por ejemplo: la información entregada es insuficiente para que el lector la interprete, o porque presenta ideas de las cuales no se puede inferir la lógica que las relaciona, o porque la mayor parte de sus ideas no se relacionan con el tema, etc.

**Nivel 0:** o bien, es una copia textual del estímulo<sup>75</sup>. Se considera copia textual también a aquellos textos en que los alumnos cambian muy pocas palabras por sinónimos o incluyen solo uno o dos elementos cohesivos.

---

<sup>75</sup> El estímulo es el texto o imagen que puede complementar la consigna (instrucción para el estudiante).

### Otros códigos (no evaluables):

**Código 98:** textos ilegibles. Copia o parafraseo de la consigna (solo la instrucción para llevar a cabo la tarea). Espacio para responder con negativas o marcas que evidencian una falta de intención de responder (dibujos, insultos, etc.). Texto borrado por el alumno que no se lea.

**Código 99:** espacio para responder en blanco.

**Tabla A.2**

Pauta de corrección para textos escritos con el propósito de informar

Criterio de evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Propósito	El texto responde a la tarea solicitada, ya que informa sobre el tema propuesto.	El texto responde medianamente a la tarea solicitada, ya que informa parcialmente sobre el tema propuesto.	El texto responde de manera emergente a la tarea solicitada, ya que en algunas ocasiones informa, pero luego realiza un giro hacia la narración o la opinión.	El texto no responde a la tarea solicitada.
Elaboración del conocimiento <sup>a</sup>	Incorpora información sobre más de un aspecto del tema y la desarrolla mediante ejemplos o descripciones. Incorpora vocabulario variado e ilustrativo que enriquece la exposición de la información.	Incorpora información sobre más de un aspecto del tema, pero esta tiene un desarrollo irregular (no incorpora ejemplos, algunas informaciones solo se mencionan). Incorpora vocabulario que, aun cuando no enriquece la entrega de información, es suficiente para exponerla.	Incorpora información sobre algún aspecto del tema, sin embargo no la desarrolla o es repetitiva.	O bien, Presenta el tema pero no incorpora información sobre él.

*Nota:* <sup>a</sup> Usar esta fila si el texto considera un estímulo con información que el estudiante deba conocer previamente. [continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Criterio de evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Coherencia	El texto se comprende fácilmente, dado que, por ejemplo:	El texto se comprende; sin embargo, es necesario detenerse en algunas ocasiones, dado que, por ejemplo:	El texto se comprende con dificultad y es necesario releer muchas veces, dado que, por ejemplo:	El texto no se comprende o se comprende muy poco, dado que, por ejemplo:
	el texto es autónomo, pues no depende ni del contexto ni del estímulo para ser comprendido, o bien,	el texto es autónomo, pero el lector debe complementar con información que no es relevante para la comprensión global, o bien,	el texto no es autónomo, pues una gran parte de la información necesaria para la comprensión del mismo no está escrita, sino que el lector debe incorporarla, o bien,	el texto no es autónomo porque la información entregada es insuficiente para que el lector la interprete, o bien,
	presenta una organización lógica de las ideas, o bien,	presenta una organización lógica de las ideas, a excepción de algunos casos aislados que no afectan la comprensión global, o bien,	presenta ideas a partir de las cuales hay que inferir la lógica que las agrupa, ya que se asemejan a un listado, o bien,	presenta ideas de las cuales no se puede inferir cuál es la lógica que las relaciona, o bien,
	todas las ideas y ejemplos se comprenden y están enfocados en el tema.	la mayor parte de las ideas y ejemplos se comprenden y están enfocados en el tema desarrollado por el estudiante.	presenta ideas y/o ejemplos, con digresiones del tema desarrollado por el estudiante, partes que no se comprenden o elementos inconexos que dificultan la comprensión.	presenta ideas y/o descripciones y/o ejemplos que no se relacionan con el tema desarrollado por el estudiante.
Cohesión	El texto incorpora recursos variados de cohesión (conectores o marcadores discursivos, y recursos de correferencia) que enriquecen el texto.	El texto incorpora recursos de cohesión (conectores o marcadores discursivos, y recursos de correferencia) que pueden ser repetitivos o con algunos errores aislados.	El texto incorpora escasos recursos de cohesión o presenta varios errores en el uso de conectores o recursos de correferencia.	No se evidencian recursos de cohesión o solo se emplea repetitivamente y de manera exclusiva el conector "y".
Convenciones ortográficas	El texto presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, además de algunos puntos y comas bien utilizados al interior del texto.  *Es posible encontrar textos de este nivel que no presenten uso de mayúscula inicial o punto final.	El texto presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, además de algunos puntos bien utilizados al interior del texto.  *Es posible encontrar textos de este nivel que no presenten uso de mayúscula inicial o punto final.	El texto solo presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, o bien solo incorpora comas al interior del texto.	El texto presenta solo mayúscula al inicio o punto final, o bien no presenta uso de la puntuación.

## Juicio global para informar

**Nivel 4:** los textos en este rango reflejan un excelente logro de las habilidades de escritura necesarias para responder a la tarea. Este juicio se asigna a aquellos textos que cumplen con la tarea solicitada en la consigna y se comprenden fácilmente. Desarrollan información de manera detallada sobre más de algún aspecto del tema e incorporan ejemplos o descripciones. Además, presentan un vocabulario que permite imaginar con detalles la experiencia e incorporan información presentada de manera detallada, organizada de forma lógica, enfocada en el tema y relacionada mediante recursos de cohesión.

**Nivel 3:** los textos en este rango reflejan un buen logro de las habilidades de escritura necesarias para responder a la tarea. Este juicio se asigna a aquellos textos que se comprenden, aunque puede ser necesario releer o detenerse en algunas secciones por problemas de coherencia local, que no afectan la comprensión global. Incorpora información sobre más de un aspecto del tema, pero de manera irregular. Además, la mayor parte de las ideas se encuentran enfocadas en el tema, y se relacionan mediante recursos de cohesión, aunque pueden ser repetitivos o utilizados erróneamente en casos aislados.

En este nivel se encuentran también aquellos textos que no cumplen el propósito, sin embargo cumplen con la mayoría de los parámetros de un buen logro o excelente logro en las habilidades de escritura.

**Nivel 2:** los textos en este rango reflejan habilidades en desarrollo al responder a la tarea de escritura. Este juicio se asigna a aquellos textos que son muy breves, solo presenta las ideas y no las desarrolla; o la tarea se cumple de manera similar a un esbozo o enumeración; o aquellos que se comprenden con dificultad y es necesario releer detenidamente, dado que tiene frecuentes problemas de coherencia o cohesión, o aquellos que son repetitivos y no están bien cohesionados. Estos textos pueden presentar digresiones o elementos inconexos.

**Nivel 1:** los textos en este rango demuestran habilidades insuficientes al responder a la tarea de escritura. Estos textos no se comprenden o se comprenden muy poco, dado que, por ejemplo, la información entregada es insuficiente para que el lector la interprete, porque presenta ideas de las cuales no se puede inferir la lógica que las relaciona, porque la mayor parte de sus ideas no se relacionan con el tema, etc.

### Otros códigos (no evaluables):

**Código 98:** textos ilegibles. Copia o parafraseo de la consigna (solo la instrucción para llevar a cabo la tarea). Espacio para responder con negativas o marcas que evidencian una falta de intención de responder (dibujos, insultos, etc.). Texto borrado por el alumno que no se lee.

**Código 99:** espacio para responder en blanco.

**Tabla A.3**

Pauta de corrección para textos escritos con el propósito de narrar

Criterio de evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Propósito	El texto responde a la tarea solicitada, ya que narra una experiencia relacionada con dicha tarea.	El texto responde medianamente a la tarea solicitada, ya que narra una experiencia que no se relaciona directamente con dicha tarea.	El texto responde de manera emergente a la tarea solicitada, ya que esboza una experiencia.	El texto no responde a la tarea solicitada.
Desarrollo de ideas y vocabulario	El texto presenta una secuencia de eventos desarrollados, describe los personajes, eventos o el lugar donde ocurren, e incorpora vocabulario variado e ilustrativo que logra que el lector imagine la experiencia relatada de manera detallada.	El texto presenta una secuencia de eventos con un desarrollo irregular (por ejemplo, desarrolla acabadamente la presentación de un personaje, pero hay un final abrupto o falta el final) e incorpora vocabulario que, aun cuando no enriquezca la descripción, permite que el lector imagine la experiencia relatada.	El texto presenta una secuencia de eventos sin mayor desarrollo (se puede asemejar a una enumeración), no describe los personajes, los eventos o el lugar donde ocurre, e incorpora vocabulario muy general o repetitivo que no aporta a la recreación de la experiencia.	El texto plantea una situación pero no incorpora eventos que la desarrollen o solo menciona un evento. El vocabulario es muy general y repetitivo.

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Criterio de evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Coherencia	El texto se comprende fácilmente, dado que, por ejemplo:	El texto se comprende; sin embargo, es necesario detenerse en algunas ocasiones, dado que, por ejemplo:	El texto se comprende con dificultad y es necesario releer muchas veces, dado que, por ejemplo:	El texto no se comprende o se comprende muy poco, dado que, por ejemplo:
	el texto es autónomo, pues no depende ni del contexto ni del estímulo para ser comprendido, o bien,	el texto es autónomo, pero el lector debe complementar con información que no es relevante para la comprensión global, o bien,	el texto no es autónomo, pues una gran parte de la información necesaria para la comprensión del mismo no está escrita, sino que el lector debe incorporarla, o bien,	el texto no es autónomo porque la información entregada es insuficiente para que el lector la interprete, o bien,
	presenta una organización lógica de las ideas, o bien,	presenta una organización lógica de las ideas, a excepción de algunos casos aislados que no afectan la comprensión global, o bien,	presenta ideas a partir de las cuales hay que inferir la lógica que las agrupa, ya que se asemejan a un listado, o bien,	presenta ideas de las cuales no se puede inferir cuál es la lógica que las relaciona, o bien,
	todas las ideas y ejemplos se comprenden y están enfocados en el tema.	la mayor parte de las ideas y ejemplos se comprenden y están enfocados en el tema desarrollado por el estudiante.	presenta ideas y/o ejemplos, con digresiones del tema desarrollado por el estudiante, partes que no se comprenden o elementos inconexos que dificultan la comprensión.	presenta ideas y/o descripciones y/o ejemplos que no se relacionan con el tema desarrollado por el estudiante.
Cohesión	El texto incorpora recursos variados de cohesión (conectores o marcadores discursivos, y recursos de correferencia) que enriquecen el texto.	El texto incorpora recursos de cohesión (conectores o marcadores discursivos, y recursos de correferencia) que pueden ser repetitivos o con algunos errores aislados.	El texto incorpora escasos recursos de cohesión o presenta varios errores en el uso de conectores o recursos de correferencia.	No se evidencian recursos de cohesión o solo se emplea repetitivamente y de manera exclusiva el conector "y".
Convenciones ortográficas	El texto presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, además de algunos puntos y comas bien utilizados al interior del texto.  *Es posible encontrar textos de este nivel que no presenten uso de mayúscula inicial o punto final.	El texto presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, además de algunos puntos bien utilizados al interior del texto.  *Es posible encontrar textos de este nivel que no presenten uso de mayúscula inicial o punto final.	El texto solo presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, o bien solo incorpora comas al interior del texto.	El texto presenta solo mayúscula al inicio o punto final, o bien no presenta uso de la puntuación.

## Juicio global texto para narrar

**Nivel 4:** los textos en este rango reflejan un excelente logro de las habilidades de escritura necesarias para responder a la tarea. Este juicio se asigna a aquellos textos que cumplen con la tarea solicitada en la consigna y se comprenden fácilmente, dado que presentan autonomía respecto del estímulo o contexto que motivó la escritura; además, presentan un vocabulario que permite imaginar con detalles la experiencia y una secuencia de ideas desarrolladas de manera detallada, organizadas de forma lógica, enfocadas en el tema y relacionadas mediante recursos de cohesión.

**Nivel 3:** los textos en este rango reflejan un buen logro de las habilidades de escritura necesarias para responder a la tarea. Este juicio se asigna a aquellos textos que se comprenden, aunque puede ser necesario releer o detenerse en algunas secciones por problemas de coherencia local, pero que no afectan la comprensión global. Las ideas pueden estar desarrolladas de manera irregular, aunque siempre se observa algún párrafo bien desarrollado. Además, la mayor parte de las ideas de estos textos se encuentran enfocadas en el tema, y se relacionan mediante recursos de cohesión, aunque pueden ser repetitivos o utilizados erróneamente en casos aislados.

En este nivel se encuentran también aquellos textos que no cumplen el propósito, sin embargo cumplen con la mayoría de los parámetros de un buen logro o excelente logro en las habilidades de escritura.

**Nivel 2:** los textos en este rango reflejan habilidades en desarrollo al responder a la tarea de escritura. Este juicio se asigna a aquellos textos que son muy breves y la tarea se cumple de manera similar a un esbozo o enumeración; o aquellos que se comprenden con dificultad y es necesario releer detenidamente, dado que tiene frecuentes problemas de coherencia local, o aquellos que son repetitivos y no están bien cohesionados. Estos textos pueden presentar algunas digresiones o elementos inconexos, e incorporar escasos recursos de cohesión.

**Nivel 1:** los textos en este rango demuestran habilidades insuficientes al responder a la tarea de escritura. Este juicio se asigna a aquellos textos que no se comprenden o se comprenden muy poco, dado que la información entregada es insuficiente para que el lector la interprete, o bien, porque presenta ideas de las cuales no se puede inferir la lógica que las relaciona.

### Otros códigos (no evaluables):

**Código 98:** textos ilegibles. Copia o parafraseo de la consigna (solo la instrucción para llevar a cabo la tarea). Espacio para responder con negativas o marcas que evidencian una falta de intención de responder (dibujos, insultos, etc.). Texto borrado por el alumno que no se lee.

**Código 99:** espacio para responder en blanco.

Tabla A.4

Pauta de corrección para textos escritos con el propósito de opinar

Criterio de evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Propósito	El texto responde a la tarea solicitada, ya que explicita una postura.	El texto responde medianamente a la tarea solicitada, ya que se infiere con facilidad una postura y el texto, en gran parte, está referido a ella.	El texto responde de manera emergente a la tarea solicitada, ya que se revela la intención de opinar, pero no se puede deducir una postura, o bien menciona de manera tangencial su postura, pero no es lo central del texto.	El texto no responde a la tarea solicitada, ya que no cumple con el propósito.
Desarrollo de ideas	En el texto se explicita un punto de vista que está sustentado (desarrollado) por al menos una razón y un ejemplo, una alusión a experiencias previas o una comparación.	En el texto se explicita o se deduce con claridad un punto de vista que está sustentado (desarrollado) por al menos una razón o un ejemplo.	El texto solo presenta una opinión y no la sustenta o la razón es tautológica, o bien, no se puede deducir un punto de vista porque da un conjunto de afirmaciones desvinculadas unas de otras.	De la lectura del texto no es posible inferir un punto de vista ni razones o es una copia textual del estímulo.
Coherencia	El texto se comprende fácilmente, dado que, por ejemplo:	El texto se comprende; sin embargo, es necesario detenerse en algunas ocasiones, dado que, por ejemplo:	El texto se comprende con dificultad y es necesario releer muchas veces, dado que, por ejemplo:	El texto no se comprende o se comprende muy poco, dado que, por ejemplo:
	el texto es autónomo, pues no depende ni del contexto ni del estímulo para ser comprendido, o bien,	el texto es autónomo, pero el lector debe complementar con información que no es relevante para la comprensión global, o bien,	el texto no es autónomo, pues una gran parte de la información necesaria para la comprensión del mismo no está escrita, sino que el lector debe incorporarla, o bien,	el texto no es autónomo porque la información entregada es insuficiente para que el lector la interprete, o bien,
	presenta una organización lógica de las ideas, o bien,	presenta una organización lógica de las ideas, a excepción de algunos casos aislados que no afectan la comprensión global, o bien,	presenta ideas a partir de las cuales hay que inferir la lógica que las agrupa, ya que se asemejan a un listado, o bien,	presenta ideas de las cuales no se puede inferir cuál es la lógica que las relaciona, o bien,
	todas las ideas y ejemplos se comprenden y están enfocados en el tema.	la mayor parte de las ideas y ejemplos se comprenden y están enfocados en el tema desarrollado por el estudiante.	presenta ideas y/o ejemplos, con digresiones del tema desarrollado por el estudiante, partes que no se comprenden o elementos inconexos que dificultan la comprensión.	presenta ideas y/o descripciones y/o ejemplos que no se relacionan con el tema desarrollado por el estudiante.

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Criterio de evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Cohesión	El texto incorpora recursos variados de cohesión (conectores o marcadores discursivos, y recursos de correferencia) que enriquecen el texto.	El texto incorpora recursos de cohesión (conectores o marcadores discursivos, y recursos de correferencia) que pueden ser repetitivos o con algunos errores aislados.	El texto incorpora escasos recursos de cohesión o presenta varios errores en el uso de conectores o recursos de correferencia.	No se evidencian recursos de cohesión o solo se emplea repetitivamente y de manera exclusiva el conector "y".
Convenciones ortográficas	El texto presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, además de algunos puntos y comas bien utilizados al interior del texto.  *Es posible encontrar textos de este nivel que no presenten uso de mayúscula inicial o punto final.	El texto presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, además de algunos puntos bien utilizados al interior del texto.  *Es posible encontrar textos de este nivel que no presenten uso de mayúscula inicial o punto final.	El texto solo presenta mayúscula al inicio del texto y punto final, o bien solo incorpora comas al interior del texto.	El texto presenta solo mayúscula al inicio o punto final, o bien no presenta uso de la puntuación.

## Juicio global textos para opinar

**Nivel 4:** los textos en este rango reflejan un excelente logro de las habilidades de escritura necesarias para responder a la tarea. Este juicio se asigna a aquellos textos que cumplen con la tarea solicitada en la consigna y se comprenden fácilmente; además, presentan ideas desarrolladas mediante una razón y un ejemplo, organizadas de forma lógica, enfocadas en el tema y relacionadas mediante variados recursos de cohesión.

**Nivel 3:** los textos en este rango reflejan un buen logro de las habilidades de escritura necesarias para responder a la tarea. Este juicio se asigna a aquellos textos que se comprenden, aunque puede ser necesario releer o detenerse en algunas secciones por problemas de coherencia local, pero que no afectan la comprensión global. Las ideas están desarrolladas (mediante una razón o un ejemplo, u otros elementos que den mayores detalles sobre el tema para el caso de los textos que no cumplen con la tarea solicitada). Además, la mayor parte de las ideas de estos textos se encuentran enfocadas en el tema, y se relacionan mediante recursos de cohesión, aunque pueden ser repetitivos o utilizados erróneamente en casos aislados.

O bien, a aquellos textos que cumplen con la mayoría de los parámetros para un excelente o buen logro en las habilidades de escritura, pero no cumplen con la tarea solicitada en la consigna.

**Nivel 2:** los textos en este rango reflejan habilidades en desarrollo al responder a la tarea de escritura. Este juicio se asigna a aquellos textos que son muy breves y constituyen un esbozo; o solo plantean su postura, o se componen solamente de un ejemplo; o aquellos que se comprenden con dificultad y es necesario releer detenidamente, dado que tiene frecuentes problemas de cohesión o coherencia. Estos textos pueden presentar digresiones o elementos inconexos, e incorporar escasos recursos de cohesión.

**Nivel 1:** los textos en este rango demuestran habilidades insuficientes al responder a la tarea de escritura. Estos textos no se comprenden o se comprenden muy poco, dado que la información entregada es insuficiente para que el lector la interprete, o bien, porque presenta ideas de las cuales no se puede inferir la lógica que las relaciona, o bien, porque la mayor parte de sus ideas no se relacionan con el tema. O es una copia textual del estímulo<sup>76</sup>.

### Otros códigos (no evaluables):

**Código 98:** textos ilegibles. Copia o parafraseo de la consigna (solo la instrucción para llevar a cabo la tarea). Espacio para responder con negativas o marcas que evidencian una falta de intención de responder (dibujos, insultos, etc.). Texto borrado por el alumno que no se lee.

**Código 99:** espacio para responder en blanco.

<sup>76</sup> El estímulo es el texto o imagen que puede complementar la consigna (instrucción para el estudiante).

## Anexo B: Ejemplo de hoja de respuesta prueba Simce Escritura 2014

**Figura B.1**

Ejemplo de hoja de respuesta pregunta abierta prueba Simce Escritura 2014

Antes de escribir un texto, los escritores planifican sus ideas. Las siguientes técnicas te pueden ayudar:

**Lluvia de ideas**  
Haz un listado con todas las ideas que se te ocurran sobre lo que vas a escribir.

**Ordena tus ideas**  
Organiza las ideas que usarás para escribir tu texto.

Usa este espacio para **planificar** tu artículo.

*Este espacio no será corregido, es solo para que organices tus ideas*

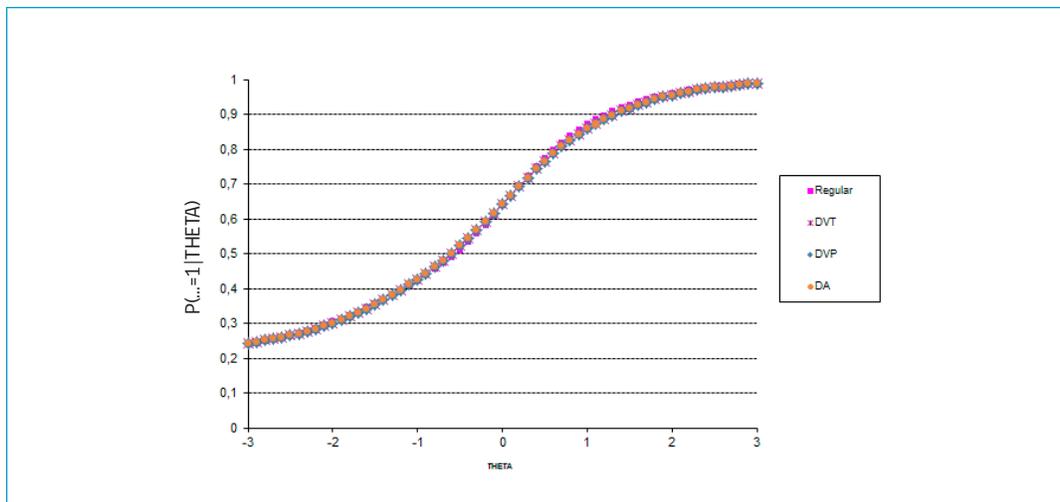


## Anexo C: Curvas de información y características de prueba Simce DS 2014

En las siguientes figuras se presentan las curvas definitivas en cada una de las áreas evaluadas.

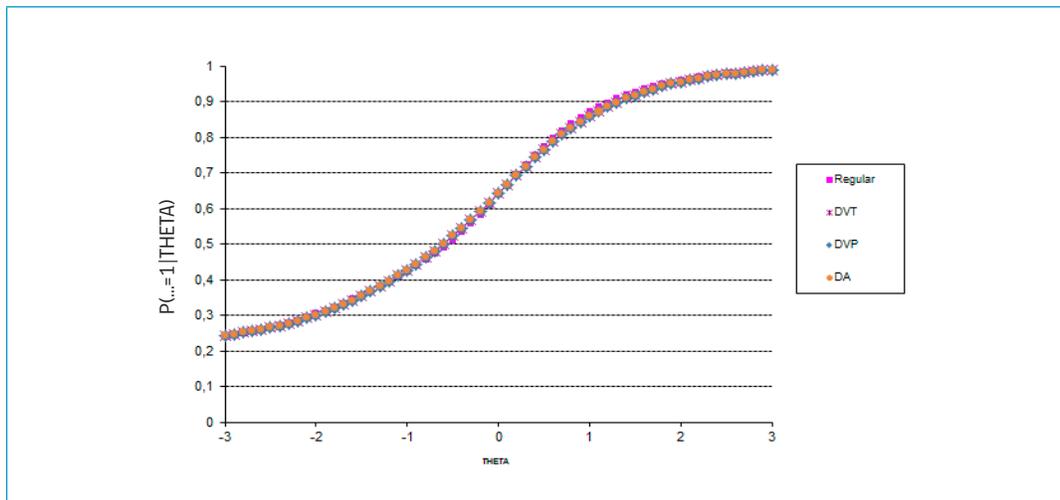
**Figura C.1**

Curvas características Prueba Simce 6° básico Discapacidad Visual Total (DVT), Discapacidad Auditiva (DA) y Discapacidad Visual Parcial (DVP): Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura



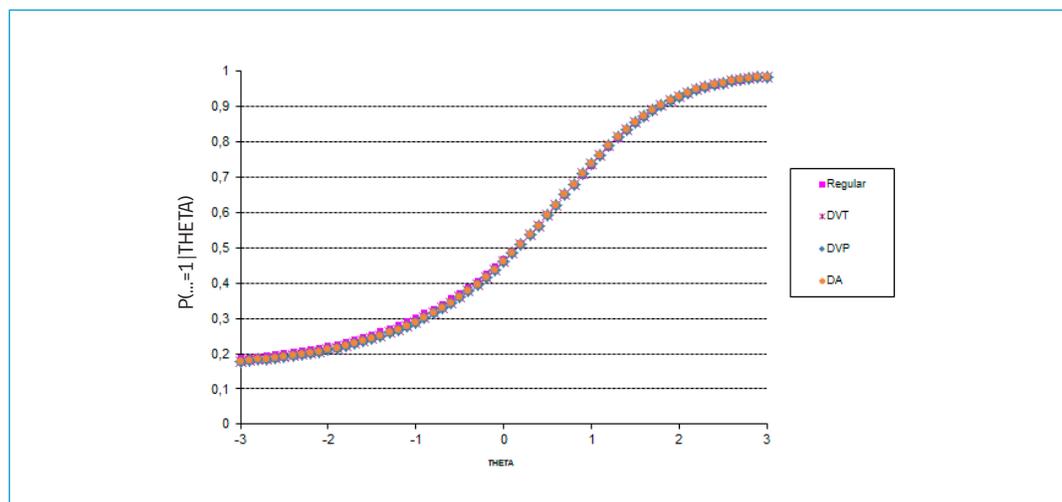
**Figura C.2**

Curvas de información Prueba Simce 6° básico Discapacidad Visual Total (DVT), Discapacidad Auditiva (DA) y Discapacidad Visual Parcial (DVP): Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura

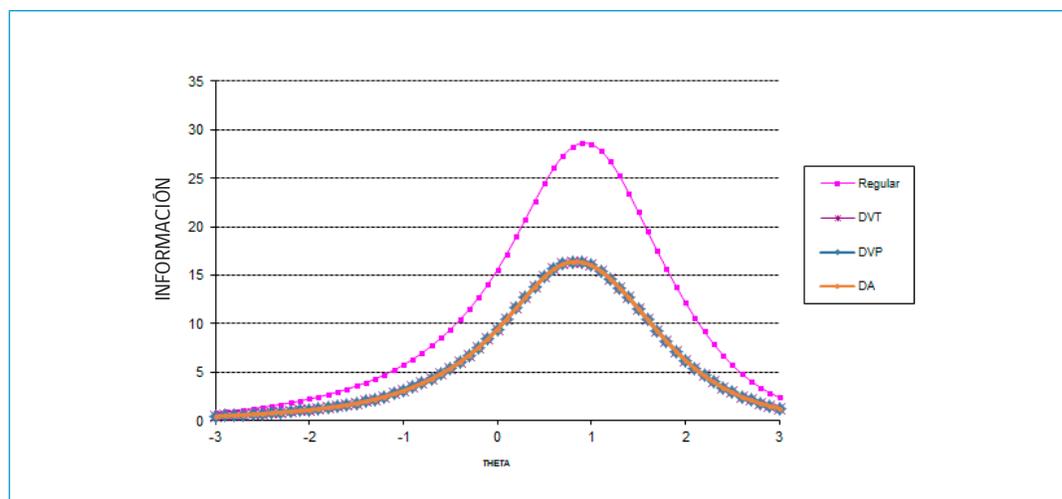


**Figura C.3**

Curvas características Prueba Simce 6° básico Discapacidad Visual Total (DVT), Discapacidad Auditiva (DA) y Discapacidad Visual Parcial (DVP); Matemática 2014

**Figura C.4**

Curvas de información Prueba Simce 6° básico Discapacidad Visual Total (DVT), Discapacidad Auditiva (DA) y Discapacidad Visual Parcial (DVP); Matemática 2014



## Anexo D: Cobertura de pruebas Simce 2014

### Pruebas 2° básico 2014

**Tabla D.1**

Cobertura nacional 2° básico 2014

Fecha de aplicación	23 de octubre
Estudiantes evaluados	221.006
Porcentaje del total de estudiantes matriculados en este nivel	91,8%
Establecimientos evaluados	7.533
Porcentaje del total de establecimientos que imparten este nivel	98,4%
Porcentaje de asistencia promedio en el año	92,0%
Porcentaje de asistencia a la prueba	92,0%

**Tabla D.2**

Cobertura regional 2° básico 2014

Geo.	N.º	Región	Establecimientos	Alumnos
		Nombre		
1	15	Arica y Parinacota	95,1%	88,3%
2	1	Tarapacá	100,0%	89,5%
3	2	Antofagasta	99,3%	90,4%
4	3	Atacama	98,1%	89,9%
5	4	Coquimbo	97,9%	92,4%
6	5	Valparaíso	99,2%	91,8%
7	13	Región Metropolitana	98,4%	92,0%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	99,8%	93,3%
9	7	Maule	99,0%	93,0%
10	8	Biobío	98,5%	91,8%
11	9	La Araucanía	97,9%	91,7%
12	14	Los Ríos	98,0%	90,4%
13	10	Los Lagos	96,6%	90,9%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	100,0%	92,7%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	100,0%	91,7%
<b>Total nacional</b>			<b>98,4%</b>	<b>91,8%</b>

**Tabla D.3**

Distribución de alumnos y establecimientos por región

Región			Establecimientos		Alumnos	
Geo.	N.º	Nombre	N.º	%	N.º	%
1	15	Arica y Parinacota	77	1%	2.931	1%
2	1	Tarapacá	111	1%	4.679	2%
3	2	Antofagasta	133	2%	8.483	4%
4	3	Atacama	106	1%	4.282	2%
5	4	Coquimbo	472	6%	9.821	4%
6	5	Valparaíso	765	10%	21.347	10%
7	13	Región Metropolitana	1.797	24%	85.874	39%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	457	6%	11.789	5%
9	7	Maule	578	8%	13.287	6%
10	8	Biobío	1.007	13%	26.011	12%
11	9	La Araucanía	868	12%	12.775	6%
12	14	Los Ríos	340	5%	4.772	2%
13	10	Los Lagos	707	9%	11.341	5%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	59	1%	1.601	1%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	56	1%	2.013	1%
<b>Total nacional</b>			<b>7.533</b>	<b>100%</b>	<b>221.006</b>	<b>100%</b>

## Pruebas 4° básico 2014

**Tabla D.4**

Cobertura nacional 4° básico 2014

Fecha de aplicación	14 y 15 de octubre
Estudiantes evaluados	222.801
Porcentaje del total de estudiantes matriculados en este nivel	95,0%
Establecimientos evaluados	7.546
Porcentaje del total de establecimientos que imparten este nivel	98,8%
Porcentaje de asistencia promedio en el año	92,5%
Porcentaje de asistencia a la prueba	95,2%

**Tabla D.5**

Cobertura regional 4° básico 2014

Geo.	N.º	Región	Establecimientos	Alumnos
		Nombre		
1	15	Arica y Parinacota	97,4%	91,7%
2	1	Tarapacá	100,0%	93,5%
3	2	Antofagasta	98,5%	94,6%
4	3	Atacama	99,1%	93,3%
5	4	Coquimbo	98,9%	95,8%
6	5	Valparaíso	99,3%	95,2%
7	13	Región Metropolitana	99,0%	95,4%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	100,0%	95,2%
9	7	Maule	98,7%	95,1%
10	8	Biobío	98,3%	94,9%
11	9	La Araucanía	98,6%	94,7%
12	14	Los Ríos	97,7%	94,0%
13	10	Los Lagos	98,0%	94,7%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	100,0%	95,1%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	100,0%	94,3%
<b>Total nacional</b>			<b>98,8%</b>	<b>95,0%</b>

**Tabla D.6**

Distribución de alumnos y establecimientos por región

Región			Establecimientos		Alumnos	
Geo.	N.º	Nombre	N.º	%	N.º	%
1	15	Arica y Parinacota	75	1%	3.005	1%
2	1	Tarapacá	109	1%	4.647	2%
3	2	Antofagasta	132	2%	8.244	4%
4	3	Atacama	109	1%	4.187	2%
5	4	Coquimbo	471	6%	9.956	4%
6	5	Valparaíso	763	10%	21.726	10%
7	13	Región Metropolitana	1.791	24%	86.060	39%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	449	6%	11.974	5%
9	7	Maule	586	8%	13.275	6%
10	8	Biobío	1.000	13%	26.525	12%
11	9	La Araucanía	885	12%	13.074	6%
12	14	Los Ríos	342	5%	4.879	2%
13	10	Los Lagos	721	10%	11.670	5%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	58	1%	1.524	1%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	55	1%	2.055	1%
<b>Total nacional</b>			<b>7.546</b>	<b>100%</b>	<b>222.801</b>	<b>100%</b>

## Pruebas 6° básico 2014

**Tabla D.7**

Cobertura nacional 6° básico 2014

Fecha de aplicación	21 y 22 de octubre
Estudiantes evaluados	235.796
Porcentaje del total de estudiantes matriculados en este nivel	95,1%
Establecimientos evaluados	7.459
Porcentaje del total de establecimientos que imparten este nivel	98,7%
Porcentaje de asistencia promedio en el año	92,4%
Porcentaje de asistencia a la prueba	95,2%

**Tabla D.8**

Cobertura regional 6° básico 2014

Región			Establecimientos	Alumnos
Geo.	N.º	Nombre		
1	15	Arica y Parinacota	97,6%	92,9%
2	1	Tarapacá	99,1%	93,2%
3	2	Antofagasta	99,3%	94,8%
4	3	Atacama	98,1%	93,3%
5	4	Coquimbo	98,7%	95,6%
6	5	Valparaíso	99,7%	95,2%
7	13	Región Metropolitana	98,6%	95,2%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	99,5%	95,6%
9	7	Maule	98,8%	95,3%
10	8	Biobío	98,4%	95,2%
11	9	La Araucanía	98,4%	95,0%
12	14	Los Ríos	98,0%	94,4%
13	10	Los Lagos	97,9%	94,7%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	100,0%	94,5%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	98,2%	93,8%
<b>Total nacional</b>			<b>98,7%</b>	<b>95,1%</b>

**Tabla D.9**

Distribución de alumnos y establecimientos por región

Región			Establecimientos		Alumnos	
Geo.	N.º	Nombre	N.º	%	N.º	%
1	15	Arica y Parinacota	80	1%	3.118	1%
2	1	Tarapacá	107	1%	4.560	2%
3	2	Antofagasta	136	2%	8.717	4%
4	3	Atacama	101	1%	4.337	2%
5	4	Coquimbo	463	6%	10.637	5%
6	5	Valparaíso	755	10%	23.598	10%
7	13	Región Metropolitana	1.768	24%	90.209	38%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	438	6%	12.762	5%
9	7	Maule	584	8%	14.324	6%
10	8	Biobío	992	13%	28.334	12%
11	9	La Araucanía	872	12%	13.780	6%
12	14	Los Ríos	339	5%	5.311	2%
13	10	Los Lagos	714	10%	12.486	5%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	56	1%	1.563	1%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	54	1%	2.060	1%
<b>Total nacional</b>			<b>7.459</b>	<b>100%</b>	<b>235.796</b>	<b>100%</b>

## Pruebas 6° básico Simce DS

**Tabla D.10**

Cobertura Simce DS 2014

Fecha aplicación	21 y 22 de octubre
Alumnos evaluados	232
Alumnos con puntaje	225
Establecimientos evaluados	158
Establecimientos evaluados (regular)	142
Establecimientos evaluados (especial)	16

**Tabla D.11**

Porcentaje de asistencia y cobertura prueba Simce DS 2014

Discapacidad	Sistema (Simce + SIGE)	Matriculados Simce	Rindieron Simce	% Asistencia	% Cobertura
Auditiva	173	155	151	97,4%	87,3%
Visual parcial	76	71	65	91,5%	85,5%
Visual total	17	16	16	100,0%	94,1%
<b>Total</b>	<b>266</b>	<b>242</b>	<b>232</b>	<b>95,9%</b>	<b>87,2%</b>

*Nota:* La cobertura fue calculada con respecto a la base de empadronamiento.

## Pruebas 6° básico Escritura 2014

**Tabla D.12**

Cobertura nacional 6° básico Escritura 2014

Fecha de aplicación	21 de octubre
Estudiantes evaluados	222.114
Porcentaje del total de estudiantes matriculados en este nivel	89,6%
Establecimientos evaluados	5.173
Porcentaje del total de establecimientos que imparten este nivel	68,5%
Porcentaje de asistencia promedio en el año	92,4%
Porcentaje de asistencia a la prueba	93,2%

**Tabla D.13**

Cobertura regional prueba 6° básico Escritura

Geo.	N.º	Región	Establecimientos	Alumnos
		Nombre		
1	15	Arica y Parinacota	73,2%	88,7%
2	1	Tarapacá	79,6%	89,4%
3	2	Antofagasta	88,3%	92,1%
4	3	Atacama	77,7%	89,7%
5	4	Coquimbo	53,0%	87,6%
6	5	Valparaíso	85,1%	91,0%
7	13	Región Metropolitana	95,6%	92,7%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	73,4%	90,1%
9	7	Maule	59,6%	87,8%
10	8	Biobío	65,8%	89,3%
11	9	La Araucanía	40,3%	79,7%
12	14	Los Ríos	38,4%	79,1%
13	10	Los Lagos	42,9%	82,6%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	64,3%	85,5%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	81,8%	90,2%
<b>Total nacional</b>			<b>68,5%</b>	<b>89,6%</b>

**Tabla D.14**

Distribución de alumnos y establecimientos por región

Región			Establecimientos		Alumnos	
Geo.	N.º	Nombre	N.º	%	N.º	%
1	15	Arica y Parinacota	60	1%	2.976	1%
2	1	Tarapacá	86	2%	4.374	2%
3	2	Antofagasta	121	2%	8.469	4%
4	3	Atacama	80	2%	4.169	2%
5	4	Coquimbo	248	5%	9.736	4%
6	5	Valparaíso	643	12%	22.549	10%
7	13	Región Metropolitana	1.713	33%	87.814	40%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	323	6%	12.035	5%
9	7	Maule	352	7%	13.188	6%
10	8	Biobío	663	13%	26.587	12%
11	9	La Araucanía	357	7%	11.535	5%
12	14	Los Ríos	133	3%	4.425	2%
13	10	Los Lagos	313	6%	10.863	5%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	36	1%	1.412	1%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	45	1%	1.982	1%
<b>Total nacional</b>			<b>5.173</b>	<b>100%</b>	<b>222.114</b>	<b>100%</b>

## Pruebas 8° básico 2014

**Tabla D.15**

Cobertura nacional 8° básico 2014

Fecha de aplicación	11 y 12 de noviembre
Estudiantes evaluados	232.564
Porcentaje del total de estudiantes matriculados en este nivel	93,0%
Establecimientos evaluados	5.918
Porcentaje del total de establecimientos que imparten este nivel	98,2%
Porcentaje de asistencia promedio en el año	91,9%
Porcentaje de asistencia a la prueba	93,9%

**Tabla D.16**

Cobertura regional 8° básico 2014

Región			Establecimientos	Alumnos
Geo.	N.º	Nombre		
1	15	Arica y Parinacota	100,0%	90,8%
2	1	Tarapacá	95,9%	86,1%
3	2	Antofagasta	98,5%	90,4%
4	3	Atacama	100,0%	92,0%
5	4	Coquimbo	100,0%	95,1%
6	5	Valparaíso	99,4%	94,1%
7	13	Región Metropolitana	98,8%	94,7%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	100,0%	94,7%
9	7	Maule	98,7%	93,3%
10	8	Biobío	95,4%	88,9%
11	9	La Araucanía	96,3%	91,7%
12	14	Los Ríos	99,5%	93,9%
13	10	Los Lagos	97,5%	91,4%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	100,0%	94,1%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	100,0%	81,9%
<b>Total nacional</b>			<b>98,2%</b>	<b>93,0%</b>

**Tabla D.17**

Distribución de alumnos y establecimientos por región

Región			Establecimientos		Alumnos	
Geo.	N.º	Nombre	N.º	%	N.º	%
1	15	Arica y Parinacota	62	1%	3.064	1%
2	1	Tarapacá	94	2%	4.235	2%
3	2	Antofagasta	128	2%	8.127	3%
4	3	Atacama	85	1%	4.165	2%
5	4	Coquimbo	317	5%	10.688	5%
6	5	Valparaíso	689	12%	23.334	10%
7	13	Región Metropolitana	1.755	30%	91.307	39%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	358	6%	12.769	5%
9	7	Maule	439	7%	14.167	6%
10	8	Biobío	752	13%	26.483	11%
11	9	La Araucanía	526	9%	13.457	6%
12	14	Los Ríos	186	3%	5.402	2%
13	10	Los Lagos	424	7%	11.980	5%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	50	1%	1.496	1%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	53	1%	1.890	1%
<b>Total nacional</b>			<b>5.918</b>	<b>100%</b>	<b>232.564</b>	<b>100%</b>

## Estudio Nacional de Educación Física

**Tabla D.18**

Cobertura nacional 8° básico Estudio Nacional Educación Física

Fecha de aplicación	17 de noviembre al 5 diciembre
Estudiantes evaluados	9.919
Establecimientos evaluados	370

**Tabla D.19**

Cobertura regional 8° básico Estudio Nacional Educación Física 2014

Región			Establecimientos		Alumnos	
Geo.	N.º	Nombre	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1	1	Tarapacá	6	2%	232	2%
2	2	Antofagasta	7	2%	197	2%
3	3	Atacama	10	3%	292	3%
4	4	Coquimbo	8	2%	224	2%
5	5	Valparaíso	16	4%	378	4%
6	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	45	12%	1.060	11%
7	7	Maule	114	31%	3.817	38%
8	8	Biobío	20	5%	449	5%
9	9	La Araucanía	30	8%	730	7%
10	10	Los Lagos	42	11%	972	10%
11	11	Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	25	7%	566	6%
12	12	Magallanes y la Antártica Chilena	11	3%	244	2%
13	13	Metropolitana	19	5%	410	4%
14	14	Los Ríos	10	3%	156	2%
15	15	Arica y Parinacota	7	2%	192	2%
<b>Total muestral</b>			<b>370</b>	<b>100%</b>	<b>9.919</b>	<b>100%</b>

## Pruebas II medio 2014

**Tabla D.20**

Cobertura nacional II medio 2014

Fecha de aplicación	18 y 19 de noviembre
Estudiantes evaluados	193.579
Porcentaje del total de estudiantes matriculados en este nivel	84,8%
Establecimientos evaluados	2.752
Porcentaje del total de establecimientos que imparten este nivel	96,2%
Porcentaje de asistencia promedio en el año	90,2%
Porcentaje de asistencia a la prueba	88,5%

**Tabla D.21**

Cobertura regional

Geo.	N.º	Región	Establecimientos	Alumnos
		Nombre		
1	15	Arica y Parinacota	100,0%	76,6%
2	1	Tarapacá	95,1%	79,9%
3	2	Antofagasta	96,1%	71,5%
4	3	Atacama	89,5%	65,5%
5	4	Coquimbo	88,8%	78,3%
6	5	Valparaíso	99,5%	89,3%
7	13	Región Metropolitana	99,2%	91,1%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	98,6%	87,2%
9	7	Maule	98,8%	87,5%
10	8	Biobío	92,2%	77,2%
11	9	La Araucanía	86,3%	73,2%
12	14	Los Ríos	100,0%	91,2%
13	10	Los Lagos	87,3%	78,4%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	100,0%	91,1%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	100,0%	76,3%
<b>Total nacional</b>			<b>96,2%</b>	<b>84,8%</b>

**Tabla D.22**

Distribución de alumnos y establecimientos por región

Región			Establecimientos		Alumnos	
Geo.	N.º	Nombre	N.º	%	N.º	%
1	15	Arica y Parinacota	33	1%	2.448	1%
2	1	Tarapacá	58	2%	3.464	2%
3	2	Antofagasta	73	3%	5.715	3%
4	3	Atacama	34	1%	2.647	1%
5	4	Coquimbo	127	5%	7.739	4%
6	5	Valparaíso	370	13%	20.225	10%
7	13	Región Metropolitana	1.047	38%	80.370	42%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	144	5%	10.797	6%
9	7	Maule	162	6%	12.076	6%
10	8	Biobío	282	10%	21.531	11%
11	9	La Araucanía	151	5%	9.983	5%
12	14	Los Ríos	83	3%	4.792	2%
13	10	Los Lagos	137	5%	9.115	5%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	22	1%	1.091	1%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	29	1%	1.586	1%
<b>Total nacional</b>			<b>2.752</b>	<b>100%</b>	<b>193.579</b>	<b>100%</b>

## Pruebas III medio Inglés

**Tabla D.23**

Cobertura nacional III medio 2014

Fecha de aplicación	25 al 27 de noviembre
Estudiantes evaluados	154.097
Porcentaje del total de estudiantes matriculados en este nivel	73,0%
Establecimientos evaluados	2.656
Porcentaje del total de establecimientos que imparten este nivel	94,6%
Porcentaje de asistencia promedio en el año	90,2%
Porcentaje de asistencia a la prueba	77,3%

**Tabla D.24**

Cobertura regional III medio 2014

Geo.	N.º	Región	Establecimientos	Alumnos
		Nombre		
1	15	Arica y Parinacota	97,0%	62,7%
2	1	Tarapacá	95,0%	71,2%
3	2	Antofagasta	86,1%	54,0%
4	3	Atacama	88,9%	57,4%
5	4	Coquimbo	85,9%	64,0%
6	5	Valparaíso	98,1%	79,1%
7	13	Región Metropolitana	98,7%	79,7%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	97,2%	71,9%
9	7	Maule	96,9%	71,0%
10	8	Biobío	89,6%	65,2%
11	9	La Araucanía	84,9%	64,7%
12	14	Los Ríos	100,0%	80,7%
13	10	Los Lagos	83,8%	67,9%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	100,0%	75,1%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	93,1%	62,8%
<b>Total nacional</b>			<b>94,6%</b>	<b>73,0%</b>

**Tabla D.25**

Distribución de alumnos y establecimientos por región

Región			Establecimientos		Alumnos	
Geo.	N.º	Nombre	N.º	%	N.º	%
1	15	Arica y Parinacota	32	1%	1.830	1%
2	1	Tarapacá	57	2%	2.785	2%
3	2	Antofagasta	68	3%	3.978	3%
4	3	Atacama	32	1%	1.989	1%
5	4	Coquimbo	122	5%	5.744	4%
6	5	Valparaíso	361	14%	16.499	11%
7	13	Región Metropolitana	1.024	39%	65.722	43%
8	6	Libertador General Bernardo O' Higgins	139	5%	8.150	5%
9	7	Maule	156	6%	9.550	6%
10	8	Biobío	268	10%	16.485	11%
11	9	La Araucanía	141	5%	7.979	5%
12	14	Los Ríos	80	3%	4.027	3%
13	10	Los Lagos	129	5%	7.335	5%
14	11	Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	20	1%	870	1%
15	12	Magallanes y de la Antártica Chilena	27	1%	1.154	1%
<b>Total nacional</b>			<b>2.656</b>	<b>100%</b>	<b>154.097</b>	<b>100%</b>

## Anexo E: Cuestionarios de Calidad y Contexto 2014

**Tabla E.1**

Variables del Marco de Referencia incluidas en Cuestionarios de Calidad y Contexto 2014, según nivel de análisis

Nivel	Variable	Cuestionario Estudiante	Cuestionario Padres y Apoderados	Cuestionario Docentes
Estudiante	Género del estudiante	4°, 6°, 8°, II, III, 6° DS		
Estudiante	Edad del estudiante	4°, 6°, 8°, II		
Estudiante	Asistencia educación preescolar		2°, 4°, 6°	
Estudiante	Expectativas del nivel educacional a alcanzar	8°, II		
Estudiante	Valoración capacidades y motivación al aprendizaje de Inglés	III		
Estudiante	Valoración capacidades y motivación al aprendizaje	6° DS		
Estudiante	Apoyo parental en los estudios	4°, 6°, III, 6° DS	III	
Estudiante	Prácticas familiares de apoyo en proceso educativo	4°, 6°, 8°, II, 6° DS	2° y III	
Estudiante	Recursos educativos del hogar	4°, 6°, 8°, II	2° y III	
Estudiante	Realización de actividad física 1 hora	8°		
Estudiante	Actitud familiar hacia actividad física y alimentación saludable	8°		
Estudiante	Sentido de pertenencia al establecimiento	6° DS		
Estudiante	Trayectoria en aprendizaje del inglés	III		
Estudiante	Nivel de conocimiento de Inglés de los padres	III		
Estudiante	Uso del tiempo libre en el hogar	III		
Estudiante	Lectura recreativa en inglés		III	

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Nivel	Variable	Cuestionario Estudiante	Cuestionario Padres y Apoderados	Cuestionario Docentes
Estudiante	Realización de actividades recreativas en inglés		III	
Estudiante	Parentesco de persona que contesta cuestionario con estudiante		2º, 4º, 6º, 8º, II, III	
Estudiante	Titularidad como apoderado		2º, 4º, 6º, 8º, II, III	
Estudiante	Edad del padre o apoderado		2º, 4º, 6º, 8º, II, III	
Estudiante	Escolaridad padre		2º, 4º, 6º, 8º, II, III	
Estudiante	Escolaridad madre		2º, 4º, 6º, 8º, II, III	
Estudiante	Ingreso familiar promedio mensual		2º, 4º, 6º, 8º, II, III	
Estudiante	Pertenencia a pueblo originario		2º, 4º, 6º, 8º, II, III	
Estudiante	Expectativas educacionales respecto del estudiante		2º, 4º, 6º, 8º, II, III	
Estudiante	Satisfacción con los aspectos formativos		2º, 4º, 6º, 8º, II	
Estudiante	Satisfacción con los aspectos académicos		2º, 4º, 6º, 8º, II	
Estudiante	Satisfacción con la infraestructura		2º, 4º, 6º, 8º, II	
Estudiante	Sentido de pertenencia al establecimiento del estudiante		2º, 4º, 6º, 8º, II	
Curso	Incentivos y refuerzos a los estudiantes	8º, II		
Curso	Género del docente			4º, 6º, 8º, II, III
Curso	Antecedentes educacionales			4º, 6º, 8º, II, III
Curso	Condiciones contractuales			4º, 6º, 8º, II
Curso	Condiciones laborales pedagógicas			4º, 6º, 8º, II, III
Curso	Percepción de autoeficacia pedagógica			III
Curso	Expectativas desarrollo educacional estudiantes del curso			4º, 6º, 8º, II, III
Curso	Técnicas de retroalimentación de aprendizajes	4º, 6º, 8º, II, III, 6º DS		4º, 6º, 8º, II, III

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Nivel	Variable	Cuestionario Estudiante	Cuestionario Padres y Apoderados	Cuestionario Docentes
Curso	Tipos de evaluación			4º, 6º, 8º, II
Curso	Modalidad de trabajo en aula	6º DS, III		4º, 6º, 8º, II, III
Curso	Uso de materiales y recursos educativos			III
Curso	Tiempo instruccional			4º, 6º, 8º, II
Curso	Relaciones en el aula	6º DS, III		
Curso	Orden y disciplina en el aula	6º DS, III		
Establecimiento	Presencia de violencia escolar	6º DS		
Establecimiento	Seguridad en el establecimiento	8º, II		
Establecimiento	Sistema de reglas y sanciones	6º DS		4º, 6º, 8º, II
Establecimiento	Liderazgo organizacional			4º, 6º, 8º, II
Establecimiento	Liderazgo instruccional			4º, 6º, 8º, II, III
Establecimiento	Énfasis del PEI en la enseñanza del Inglés			III

**Tabla E.2**

Indicadores y dimensiones de Indicadores de desarrollo personal y social en los Cuestionarios de Calidad y Contexto 2014

Indicador	Dimensión	Cuestionario Estudiante	Cuestionario Padres y Apoderados	Cuestionario Docentes
Autoestima académica y motivación escolar	Autopercepción y autovaloración académica	4º, 6º, 8º, II		
	Motivación escolar	4º, 6º, 8º, II		
Clima de convivencia escolar	Ambiente de respeto	4º, 6º, 8º, II	4º, 6º, 8º, II	4º, 6º, 8º, II
	Ambiente organizado	4º, 6º, 8º, II	4º, 6º, 8º, II	4º, 6º, 8º, II
	Ambiente Seguro	4º, 6º, 8º, II	4º, 6º, 8º, II	4º, 6º, 8º, II
Hábitos de vida saludable	Hábitos alimentarios	4º, 6º, 8º, II		
	Hábitos de autocuidado	4º, 6º, 8º, II		
	Hábitos de vida activa	4º, 6º, 8º, II		
Participación y formación ciudadana	Participación	4º, 6º, 8º, II	4º, 6º, 8º, II	
	Sentido de pertenencia	4º, 6º, 8º, II		
	Vida democrática	4º, 6º, 8º, II		
Clima de convivencia escolar	Ambiente de respeto	4º, 6º, 8º, II		
	Ambiente organizado	4º, 6º, 8º, II		
	Ambiente seguro	4º, 6º, 8º, II		

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Indicador	Dimensión	Cuestionario Estudiante	Cuestionario Padres y Apoderados	Cuestionario Docentes
Participación y formación ciudadana	Participación	4º, 6º, 8º, II		
Clima de convivencia escolar	Ambiente de respeto	4º, 6º, 8º, II		
	Ambiente organizado	4º, 6º, 8º, II		
	Ambiente seguro	4º, 6º, 8º, II		

**Tabla E.3**

Formatos de Cuestionarios de Calidad y Contexto 2014

Grado	Cuestionarios	N.º de preguntas	N.º de ítems	N.º de páginas	Formato	Duración <sup>a</sup>
2º básico	Cuestionario Padres y Apoderados	25	78	11	215,9 x 279,4	
4º básico	Cuestionario Padres y Apoderados	25	92	12	215,9 x 279,4	-
4º básico	Cuestionario Docentes	33	163	15	215,9 x 279,4	-
4º básico	Cuestionario Estudiantes	26	113	10	215,9 x 279,4	60 minutos máximo
6º básico	Cuestionario Padres y Apoderados	25	92	12	215,9 x 279,4	-
6º básico	Cuestionario Docentes	33	137	15	215,9 x 279,4	-
6º básico	Cuestionario Estudiantes	27	116	10	215,9 x 279,4	60 minutos máximo
6º básico DS <sup>b</sup>	Cuestionario Padres y Apoderados	25	92	12	215,9 x 279,4	-
6º básico DS	Cuestionario Estudiantes discapacidad visual parcial	34	35	20	215,9 x 279,4	60 minutos máximo
6º básico DS	Cuestionario Estudiantes discapacidad auditiva	34	35	12	215,9 x 279,4	60 minutos máximo
6º básico DS	Cuestionario Estudiantes discapacidad visual total	34	35	-	Braille	60 minutos máximo
8º básico	Cuestionario Padres y Apoderados	21	91	12	215,9 x 279,4	-
8º básico	Cuestionario Docentes Lenguaje	33	164	15	215,9 x 279,4	-
8º básico	Cuestionario Docentes Matemática	33	169	16	215,9 x 279,4	-
8º básico	Cuestionario Docentes Historia, Geografía y Ciencias sociales	33	165	15	215,9 x 279,4	-

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Grado	Cuestionarios	N.º de preguntas	N.º de ítems	N.º de páginas	Formato	Duración <sup>a</sup>
8º básico	Cuestionario Estudiantes	46	197	16	215,9 x 279,4	60 minutos máximo
II medio	Cuestionario Padres y Apoderados	21	92	12	215,9 x 279,4	-
II medio	Cuestionario Docentes Lenguaje	33	166	15	215,9 x 279,4	-
II medio	Cuestionario Docentes Matemática	33	171	16	215,9 x 279,4	-
II medio	Cuestionario Docentes Biología	33	173	16	215,9 x 279,4	-
II medio	Cuestionario Estudiantes	43	185	16	215,9 x 279,4	60 minutos máximo
III medio	Cuestionario Padres y Apoderados	17	38	8	215,9 x 279,4	-
III medio	Cuestionario Docentes Inglés	22	76	8	215,9 x 279,4	-
III medio	Cuestionario Estudiantes	19	53	7	215,9 x 279,4	60 minutos máximo

Notas: <sup>a</sup> Se refiere al tiempo máximo permitido al estudiante para responder. Esto va escrito en las instrucciones de cada cuestionario. En el Cuestionario Padres y Apoderados y Cuestionario Docentes no hay un tiempo máximo establecido para responder.

<sup>b</sup> 6º Básico DS se refiere a la aplicación Simce Discapacidad Sensorial de 6º básico.

## Anexo F: Operaciones de campo y logística

**Tabla F.1**

Resumen de impresión de Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación, según los grados de aplicación

Cuestionario	Grados en que se aplica el cuestionario							
	2° básico	4° básico	6° básico	6° básico DS	8° básico	8° básico Ed. Física	II medio	III medio
Cuestionario Padres y Apoderados	•	•	•	•	•		•	•
Cuestionario Docentes: Profesor Jefe		•						
Cuestionario Docentes: Profesor Matemática			•					
Cuestionario Docentes: Matemática y Ciencias Naturales					•		•	
Cuestionario Docentes: Profesor Inglés								•
Cuestionario Estudiantes*		•	•		•		•	•
Cuestionario Estudiantes Experimental							•	

*Nota:* \* En el caso de 6° básico DS, el cuestionario aplicado cuenta con acomodaciones para el estudiante.

**Tabla F.2**

Resumen de impresión de pruebas aplicadas en 2014

Sector evaluado	Grado	Tipo de prueba					
		Censal*		Experimental*		DS*	
		Día 1	Día 2	Día 1	Día 2	Día 1	Día 2
Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura	2°	•		•			
	4°		•		•		
	6°		•		•		•
	8°		•		•		
	II		•		•		
Historia, Geografía y Cs. Sociales	4°	•					
	6°				•		
	8°	•					
	II				•		
Matemática	4°	•			•		
	6°	•			•	•	
	8°	•			•		
	II	•			•		
Ciencias Naturales	4°				•		
	6°		•				
	8°				•		
	II	•					
Lenguaje y Comunicación: Escritura	6°	•					
Inglés: Reading	III	•					
Inglés: Listening	III	•					
Cuestionario Estudiante	4°		•				
	6°		•		•		•
	8°		•				
	II		•		•		
	III	•					

*Notas:* \* Prueba censal: aplicada a todos los establecimientos del país en los grados señalados en la tabla. En los grados de 2°, 4°, 6° básico a todos los cursos de hasta 10 estudiantes, se aplicó una prueba extendida, (estas se aplican en dos módulos, por lo que, tienen el doble de duración y extensión que una prueba censal regular).

\* Prueba experimental: aplicada a una muestra de establecimientos de las regiones V, VIII y XIII. Cada curso rindió solo una prueba correspondiente al grado, al término de la aplicación censal; excepto en el grado de 6° básico, ya que esta se aplicó en un día posterior.

\* Prueba Discapacidad Sensorial (DS): aplicada solo a estudiantes que cursaban 6° básico y que presentaban alguna discapacidad sensorial, visual (parcial o total) y/o auditiva, validado previamente por el Equipo de Necesidades Educativas Especiales de la Agencia.

Tabla F.3

Contenido caja-curso según prueba y grado

Grado evaluado	Tipo de prueba	Prueba	Cuestionario Estudiantes	Set de lápices y gomas	CD audio
2° básico	Censal (regular y extendida)	Lenguaje y Comunicación: Lectura		•	N/A*
	Experimental	Lenguaje y Comunicación: Lectura		•	
4° básico	Censal (regular y extendida)	Historia, Geografía y Ciencias Sociales Matemática Lenguaje y Comunicación: Lectura	•	•	N/A*
	Experimental	Lenguaje y Comunicación: Lectura Matemática Ciencias Naturales	•	•	
6° básico	Censal (regular y extendida)	Matemática Lenguaje y Comunicación: Lectura Ciencias Naturales Lenguaje y Comunicación: Escritura	•	•	N/A*
	Discapacidad Sensorial	Matemática Lenguaje y Comunicación: Lectura	•	•	
	Experimental	Lenguaje y Comunicación: Lectura Lenguaje y Comunicación: Escritura Matemática Historia, Geografía y Ciencias Sociales	•	•	
8° básico	Censal (regular)	Historia, Geografía y Ciencias Sociales Matemática Lenguaje y Comunicación: Lectura	•	•	N/A*
	Experimental	Lenguaje y Comunicación: Lectura Matemática Ciencias Naturales	•	•	
II medio	Censal (regular)	Ciencias Naturales Matemática Lenguaje y Comunicación: Lectura	•	•	N/A*
	Experimental	Lenguaje y Comunicación: Lectura Historia, Geografía y Ciencias Sociales Matemática Cuestionario Estudiantes	•	•	
III medio	Censal	Reading Listening	•	•	N/A
					•

Nota: \* No aplica.

**Tabla F.4**

Resumen del tipo de material complementario, según grado de aplicación y tipo de prueba

Grado	Tipo de prueba	Material que compone el sobre/caja complementario						
		Formulario Lista de Curso	Formulario Aplicación	Formulario Aplicación DS	Cuestionario Padres y Apoderados	Cuestionario Docentes	Credencial	Lápiz pasta
2° básico	Censal	•	•		•		•	•
	Censal extendida	•	•		•		•	•
	Experimental	•	•		•		•	•
4° básico	Censal regular	•	•			•	•	•
	Censal extendida	•	•			•	•	•
	Experimental	•	•			•	•	•
6° básico	Censal regular	•	•			•	•	•
	Censal extendida	•	•			•	•	•
	Censal DS			•		•		•
	Experimental	•	•			•	•	•
8° básico	Censal regular	•	•			•	•	•
	Experimental					•	•	•
II medio	Censal regular	•	•			•	•	•
	Experimental	•	•			•	•	•
III medio	Censal regular	•	•		•	•	•	•

En los grados aplicados en un solo día, se utilizó caja complementaria debido a que se incluyeron los cuestionarios correspondientes a Padres y Apoderados y Docentes (2° básico y III medio). Para el resto de los grados se utilizó sobre complementario.

**Tabla F.5**

Cronograma del proceso de distribución de materiales 2014

Cronograma del proceso de distribución de materiales			
Etapa	Grado	Fecha de inicio de entrega en CO	Fecha de término de entrega en CO
Distribución de cajas con material de capacitación	N/C	22 de agosto	27 de agosto
Distribución de sobres/cajas con material complementario Insuficiente	2º	10 de septiembre	22 de septiembre
	4º	8 de septiembre	17 de septiembre
	6º	16 de septiembre	10 de octubre
	8º	26 de septiembre	30 de septiembre
	8º Ed. Física	25 de septiembre	30 de septiembre
	II	24 de septiembre	30 de septiembre
	III	24 de septiembre	27 de septiembre
Distribución de material de aplicación (cajas-curso)	2º	16 de septiembre	6 de octubre
	4º	16 de septiembre	6 de octubre
	6º	22 de septiembre	10 de octubre
	8º	15 de octubre	28 de octubre
	8º Ed. Física	N/C	N/C
	II	27 de octubre	11 de noviembre
	III	15 de octubre	7 de noviembre
Distribución inversa del material aplicado	2º	24 de octubre	21 de noviembre
	4º	16 de octubre	13 de noviembre
	6º	23 de octubre	20 de noviembre
	8º	13 de octubre	11 de diciembre
	8º Ed. Física	N/C	N/C
	II	20 de noviembre	18 de diciembre
	III	28 de noviembre	30 de diciembre

Nota: N/C: no corresponde

**Tabla F.6**

Plazos de captura Simce 2014

Grado	Fecha inicio proceso de entrega a centros de captura	Fecha máxima para entrega en centros de captura
2º básico	24 de octubre	21 de noviembre
4º básico	16 de octubre	13 de noviembre
6º básico	23 de octubre	20 de noviembre
6º básico experimental	5 de noviembre	26 de noviembre
8º básico	13 de noviembre	11 de diciembre
II medio	20 de noviembre	18 de diciembre
III medio	28 de noviembre	30 de diciembre

## Roles y responsabilidades del personal involucrado en aplicación Simce 2014

### Estructura organizacional

Para el correcto desarrollo del servicio de aplicación de las pruebas a nivel nacional, se requiere de la participación y compromiso del personal capacitado para las distintas funciones que deben realizarse. En este sentido, es fundamental contar con una estructura organizacional adecuada, que permita al equipo de trabajo realizar sus tareas en forma óptima y contribuyendo a una adecuada medición de los logros del aprendizaje de cada estudiante del país.

La Agencia a través de las bases de licitación del servicio de aplicación de las pruebas, solicitó a los aplicadores, contar con una estructura organizacional que permitiera desarrollar las tareas específicas establecidas para cada rol, para esto, se propuso la siguiente estructura<sup>77</sup>:

- Jefe de Proyecto\*.
- Jefe de Operaciones y Seguridad\*.
- Encargado de centro de operaciones.
- Jefe de Centro de Gestión Operacional.
- Jefe de Informática y Tecnología\*.
- Jefe de Personal\*.
- Jefe de Selección, Formación y Capacitación.
- Coordinadores de Zonas.
- Supervisores\*.
- Examinadores (regulares/DS)\*.

A continuación se detalla cada uno de los perfiles principales (y obligatorios), de la estructura organizacional propuesta por la Agencia. Cabe señalar, que la estructura organizacional definitiva y los distintos perfiles de cada aplicador, varió de acuerdo a la propuesta presentada por cada uno de ellos, en este sentido, la Agencia verificó que esta propuesta presentada, cumpliera con los requerimientos (perfiles) básicos antes señalados.

---

77 \*Estos perfiles fueron considerados de carácter obligatorio en la estructura organizacional, presentada por cada aplicador.

## Jefe de Proyecto

Responsable de la coordinación y ejecución de la aplicación de las pruebas Simce a nivel nacional.

- Coordinar y propiciar el éxito del proceso de aplicación en su integridad.
- Coordinación de actividades en las cuales participen otros proveedores que forman parte del proceso de aplicación (impresión, captura, otros).
- Debe tener responsabilidad directa sobre todo el personal que participe en el servicio.
- Informar a la Agencia los avances del proceso y la detección de irregularidades.
- Conocer a cabalidad los procedimientos de aplicación.
- Cumplir los procesos de acuerdo con las fechas, cronograma e instrucciones establecidas o acordadas por la Agencia.
- Controlar que todo su personal a cargo realice sus labores de manera íntegra.
- Velar por la confidencialidad del material complementario y de aplicación.
- Controlar el proceso de asignación de cursos a los examinadores, corroborando que no existan inhabilidades.
- Controlar el cronograma y ejecuciones de las visitas previas al establecimiento por parte de los supervisores y examinadores.
- Controlar que la presentación personal y vestimenta, tanto del personal a cargo como la propia, sea acorde con las funciones que cumplan en los días previos y durante la aplicación de las pruebas.
- Estar disponible en todo momento de la aplicación para prestar asistencias, atendiendo cualquier duda sobre los procedimientos y colaborando para solucionar cualquier situación inesperada o contingente, además de certificar la correcta ejecución de planes de contingencia.
- Contar con un teléfono celular con conectividad a internet, que permita su contacto en todo momento durante el periodo de aplicación.
- Entregar formalmente los productos solicitados.
- Dar cumplimiento a todos los requerimientos asociados con la aplicación de las pruebas.
- Asegurar que todo su equipo de cumplimiento a los procesos en forma correcta, resguardando la confidencialidad del material y la imagen de la Agencia.
- Generar soluciones viables en casos de contingencias durante el desarrollo de las aplicaciones.

## Jefe de Operaciones y Seguridad

- Responsable de la zonificación y ubicación de los centro de operaciones.
- Responsable de los centros de acopio, y de verificar la correcta cuadratura del material entregado.
- Coordinar los servicios de transporte a los establecimientos educacionales.
- Realizar el control de calidad de las diferentes actividades y sobre todo de la seguridad del material de pruebas, con el personal de bodega y vigilancia bajo su responsabilidad.
- Responsable de implementar los controles y procesos que permitan determinar la trazabilidad del material (a través de la plataforma de información del aplicador).

## Jefe de Informática y Tecnología

- Profesional responsable de las aplicaciones que soportarán el sistema de gestión propuesto para la aplicación.
- Responsable de mantener y realizar las adecuaciones que correspondan al sistema de información y/o gestión del proyecto.
- Responsable de toda la plataforma tecnológica y telefónica, hardware, comunicaciones, etc.

## Jefe de Personal

- Responsable, junto con su equipo de trabajo, de diseñar e implementar los procedimientos de contratación y mantención del personal, como también de velar por el cumplimiento de las normativas legales de esta materia.

## Supervisor

Requisitos para contratación:

Perfil orientado a profesionales capaces de coordinar y controlar las actividades del proceso de aplicación por parte de los examinadores, conforme a las exigencias de la Agencia, que son las siguientes:

- Tener 23 años de edad o más.
- Tener manejo básico (nivel usuario) de herramientas computacionales.
- Tener experiencia demostrable en manejo de recursos materiales y humanos.
- Ser profesional titulado o estudiante egresado de alguna carrera de educación superior, preferentemente de:
  - Ingeniería comercial,
  - Ingeniería civil,
  - Ingeniería en ejecución,
  - Administración de empresas,
  - Administración pública,
  - Psicología,
  - Pedagogía básica, media o universitaria,
  - Periodismo,
  - Relaciones públicas.
- Tener una presentación personal acorde a la importancia del servicio a realizar.
- Tener un buen manejo del lenguaje oral y escrito.
- Tener capacidad de coordinación y mando.
- Tener cordialidad en el trato.
- Tener buen manejo de las relaciones con autoridades, en particular la Dirección de los Establecimientos Educativos.
- Tener buen manejo de situaciones complejas que demandan atención múltiple y simultánea.
- Tener capacidad de toma de decisiones.

Durante la aplicación sus obligaciones son:

- Conocer a cabalidad los procedimientos de aplicación descritos en el Manual de Aplicación, Manual de Aplicación DS, y otros documentos creados para el servicio.
- Cumplir los procesos de aplicación de acuerdo con las fechas, cronograma e instrucciones establecidas por la Agencia. Asegurar el cumplimiento de los procesos de aplicación por parte de los examinadores a su cargo. Verificar el correcto desempeño de los examinadores.
- Apoyo a los examinadores, incluyendo la resolución de dudas, así como de eventuales conflictos o dificultades con los establecimientos.
- Participar en la organización, revisión (si corresponde), entrega y recepción del material de aplicación, tanto en la entrega de materiales a los examinadores como en la devolución por parte de estos, durante los días de aplicación.
- Verificar que los examinadores revisen y conozcan cada uno de los documentos y materiales que correspondan a sus funciones.
- Asegurar el correcto uso y devolución del material complementario correspondiente a los cursos a su cargo.
- Coordinar y comunicar la asignación de examinadores a cursos y establecimientos.
- Organizar y coordinar la fecha y horario de realización de las visitas previas correspondientes a los establecimientos y cursos a su cargo. Verificar la realización de estas visitas.
- Realizar a cabalidad todas las acciones requeridas en la Visita Previa al establecimiento, según lo que se señala en el Manual de Aplicación. Dejar registro de la fecha y hora de la realización de la Visita Previa al establecimiento.
- Cuidar que la presentación personal y vestimenta tanto de los examinadores como la propia, sea acorde con las funciones que cumplan en los días previos y durante la aplicación de las pruebas.
- Usar credencial y uniforme durante la Visita Previa y los días de aplicación. Asegurar que todos los examinadores a su cargo también los usen.
- Estar disponible en todo momento de la aplicación para prestar asistencia a los examinadores a su cargo, atendiendo cualquier duda sobre los procedimientos, colaborando para solucionar cualquier situación inesperada.
- Contar en todo momento con su Manual de Aplicación y documentos de apoyo.
- Reemplazar en caso de urgencia a un examinador en la aplicación de un curso determinado.
- Otros definidos por el contratista.

## Examinador

Requisitos para postular a ser examinador:

- Ser profesional universitario o de instituciones de educación superior (titulados, egresados o estudiantes) de carreras de las ciencias sociales, de educación o de salud, tales como:
  - Pedagogía básica o media,
  - Psicología,
  - Educación Parvularia,
  - Educación Diferencial,
  - Psicopedagogía,
  - Trabajo Social.
- Ser profesor o docente de instituciones universitarias, de educación superior o de establecimientos educacionales que no imparten enseñanza en los grados a evaluar.
- Tener al menos veinte años de edad.
- Manejar herramientas computacionales, nivel usuario.
- Tener un buen manejo del lenguaje oral y escrito.
- Ser cordial en el trato.
- Tener un buen manejo de grupo.
- No poseer antecedentes delictivos, no haber sido mal evaluado en aplicaciones Simce anteriores, o tener conflictos de interés con el establecimiento donde se aplica la prueba.
- No tener relación directa con el establecimiento a examinar (no ser profesor o tener alguna relación directa con el alumnado a evaluar)<sup>78</sup>.
- Tener buen manejo de las relaciones con autoridades, en particular con la Dirección de los Establecimientos Educacionales.
- Tener buen manejo de situaciones complejas y atender de manera efectiva distintas situaciones simultáneamente.

Una vez contratados, las exigencias de su perfil son las siguientes:

- Conocer a cabalidad y dar cumplimiento en forma rigurosa a los procedimientos de aplicación descritos en el Manual de Aplicación.
- Cumplir con las fechas y horarios señalados en el cronograma establecido en el Manual de Aplicación.
- Asegurar la confidencialidad de todo el material de aplicación, evitando pérdidas y/o la reproducción total o parcial de cualquiera de los documentos.
- Asegurar las condiciones adecuadas para que los alumnos respondan las pruebas.
- Cuidar y cuadrar correctamente todo el material de aplicación a su cargo.
- Registrar correctamente la información requerida en los Formularios de Control.
- Usar en todo momento su credencial y el uniforme correspondiente.
- Contar en todo momento con su Manual de Aplicación.
- Otros definidos por el contratista.

---

<sup>78</sup> La estructura organizacional, las responsabilidades y las inhabilidades para supervisores, examinadores o personal similar que participan directa o indirectamente del proceso, son mencionadas en el anexo F.

## Examinador Discapacidad Sensorial

Este debe cumplir con las mismas exigencias solicitadas a un examinador regular, pero adicionalmente se le solicita:

- Tener manejo del sistema braille, uso de ábaco y/o lengua de señas y ayudas técnicas según discapacidad evaluada.
- Profesionales titulados, o estudiantes egresados de alguna carrera de educación técnica o superior, preferentemente de:
  - Educación diferencial,
  - Educación especial,
  - Psicopedagogía,
  - Fonoaudiología,
  - Educación básica con especialización en educación especial,
  - Psicología con especialización en educación especial.

Durante la aplicación sus obligaciones son:

- Conocer a cabalidad y dar cumplimiento en forma rigurosa a los procedimientos de aplicación descritos tanto en el Manual de Aplicación, como en el Manual de Aplicación Discapacidad Sensorial, dando particular énfasis a este último.
- Verificar la información correspondiente a los alumnos con discapacidad sensorial en Visita Previa, asegurándose de comunicar al director del establecimiento toda la información necesaria para la aplicación de pruebas con acomodaciones.
- Asegurar las condiciones adecuadas para que los alumnos respondan las pruebas.

## Inhabilidades aplicadas a todo el personal

- Estar condenado o procesado por crimen o simple delito.
- Estar mal evaluado en aplicaciones Simce anteriores.
- Ser docentes de las asignaturas y niveles a evaluar.
- Los supervisores, examinadores o personal similar, que participarán directa o indirectamente del proceso, no podrán:
  - Tener relación de parentesco hasta 2º grado, tanto de consanguinidad como de afinidad, con sostenedores o directores de establecimiento de educación básica y/o media.
  - Estar o haber estado vinculados laboralmente al establecimiento educacional asignado para la aplicación.
- No encontrarse en el Registro de Inhabilidades para Condenados por Delitos Sexuales contra Menores (Ley N.º 20594).
- Adicionalmente, el contratista podrá agregar las inhabilidades que estime conveniente.

## Anexo G: Estadísticos de pruebas Simce 2014

**Tabla G.1**

Estadísticos pruebas censales 2014

Estadísticos pruebas censales 2014			
Grado	Asignatura	Promedio	Desviación estándar
2° básico	Lectura	255 • 1	49
4° básico	Lectura	264 • 0	50
	Matemática	256 • 0	49
	Historia	255 • -4	44
6° básico	Lectura	240 ↓ -10	51
	Matemática	249 • -1	50
	Ciencias	250	50
	Escritura	57 ↑ 7	10
8° básico	Lectura	240 ↓ -15	53
	Matemática	261 • -1	48
	Historia	261 • 1	50
II medio	Lectura	252 • -2	53
	Matemática	265 • -2	68
	Ciencias	250	50

- Similar al año anterior.
- ↑ Mayor que el año anterior.
- ↓ Menor que el año anterior.

**Tabla G.2**

Confiabilidades por forma

Confiabilidades			
Nivel	Asignatura	Forma	Confiabilidad
2° básico	Lectura	A	0,83
		B	0,84
		C	0,85
		D	0,85
		E	0,92

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Confiabilidades			
Nivel	Asignatura	Forma	Confiabilidad
4° básico	Lectura	I	0,89
		J	0,89
		K	0,89
		L	0,89
		M	0,94
	Matemática	C	0,88
		D	0,86
		E	0,88
		G	0,88
		H	0,94
	Historia	A	0,80
B		0,81	
6° básico	Lectura	S	0,89
		T	0,89
		U	0,90
	Matemática	A	0,90
		B	0,89
		C	0,92
	Escritura	D	0,84
		E	0,86
		G	0,81
		H	0,83
		I	0,84
		J	0,84
		K	0,83
		L	0,87
		M	0,87
	Ciencias	O	0,74
		P	0,76

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Confiabilidades			
Nivel	Asignatura	Forma	Confiabilidad
8° básico	Lectura	H	0,89
		I	0,88
	Matemática	C	0,87
		D	0,87
		E	0,86
		G	0,86
	Historia	A	0,82
		B	0,81
II medio	Lectura	H	0,89
		I	0,88
	Matemática	D	0,93
		E	0,92
		G	0,91
	Ciencias	A	0,83
		B	0,83
		C	0,82

**Tabla G.3**

Confiabilidades por forma prueba Simce Inglés 2014

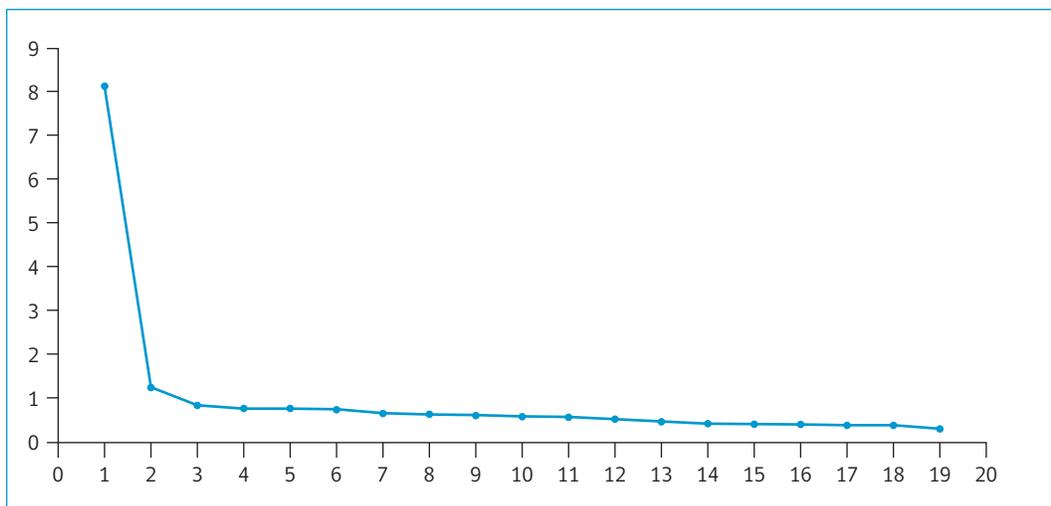
Prueba	Confiabilidad
Listening forma 1	0,935
Listening forma 2	0,922
Listening forma 3	0,921
Listening forma 4	0,924
<b>Promedio Listening</b>	<b>0,926</b>
Reading forma 1	0,941
Reading forma 2	0,937
Reading forma 3	0,933
Reading forma 4	0,934
<b>Promedio Reading</b>	<b>0,936</b>
Total: Listening forma 1 y Reading forma 1	0,966
Total: Listening forma 2 y Reading forma 2	0,961
Total: Listening forma 3 y Reading forma 3	0,960
Total: Listening forma 4 y Reading forma 4	0,961
<b>Promedio total Reading and Listening</b>	<b>0,962</b>

## Anexo H: Resultados de análisis factorial exploratorio Simce 2014

### Scree Plot

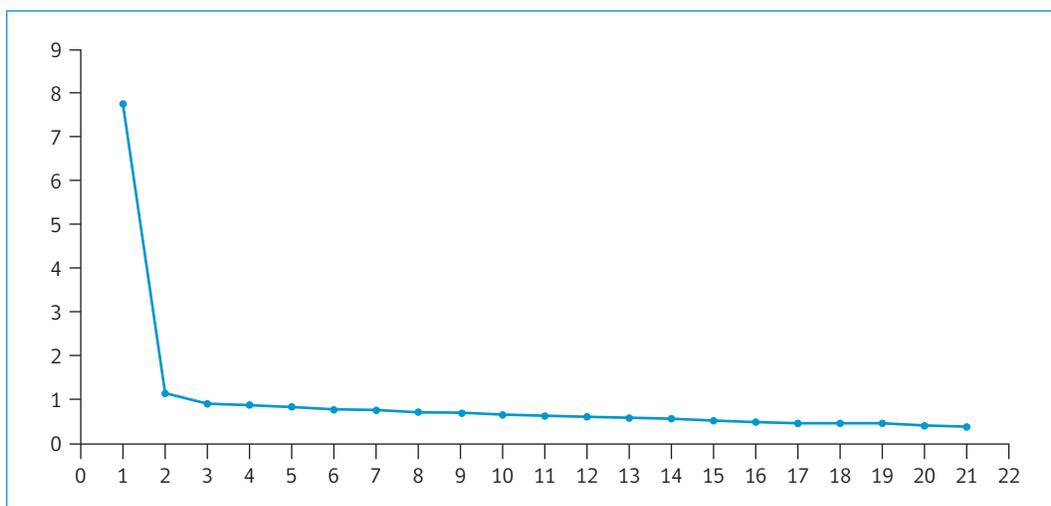
**Figura H.1**

Scree Plot 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma A



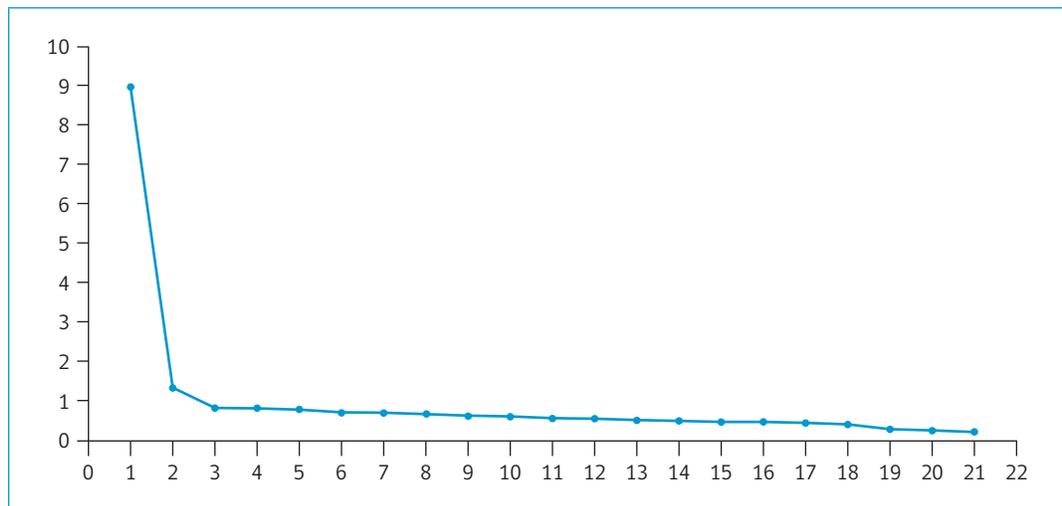
**Figura H.2**

Scree Plot 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma B



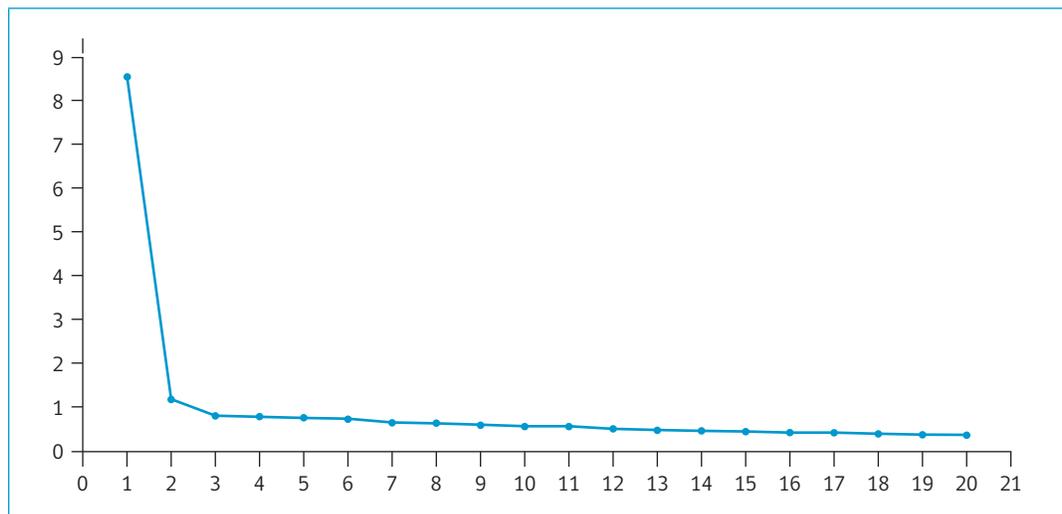
**Figura H.3**

Scree Plot 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma C



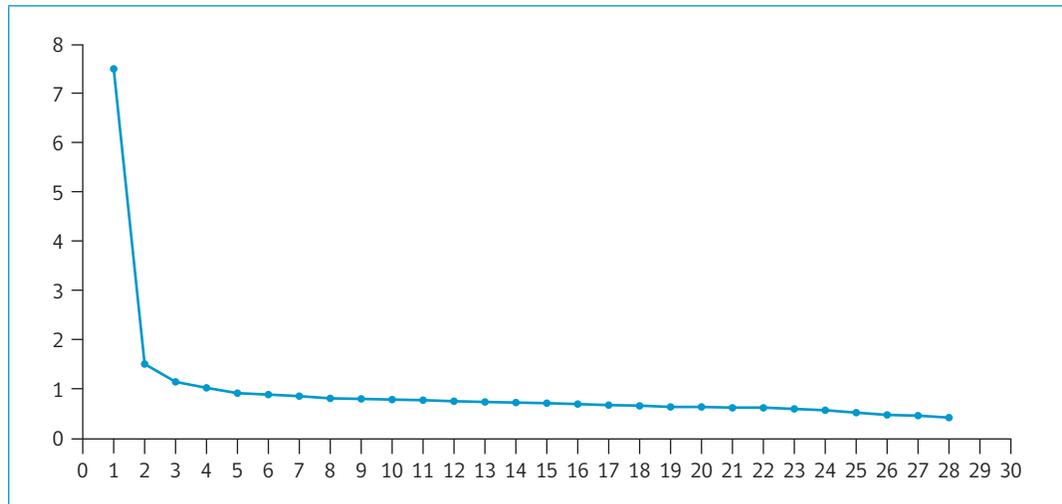
**Figura H.4**

Scree Plot 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma D

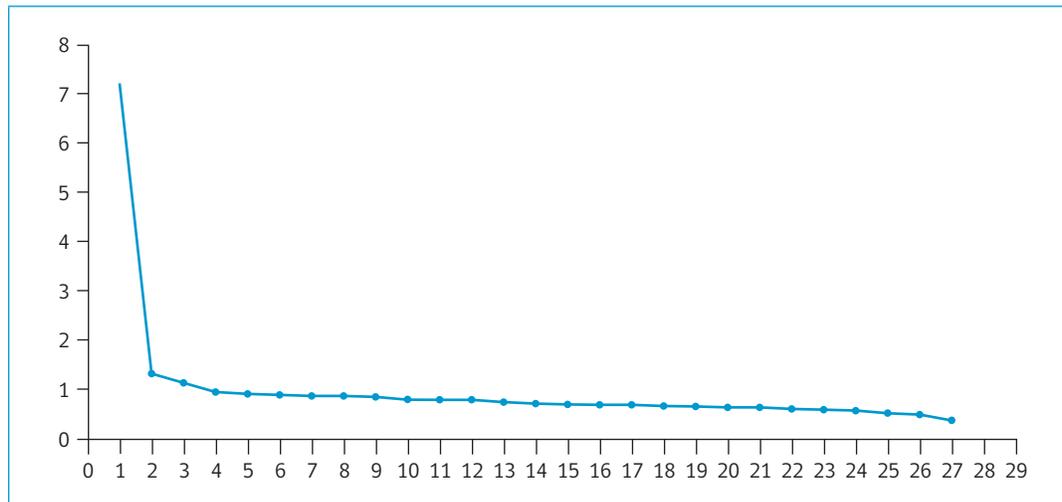


**Figura H.5**

Scree Plot 4° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, forma A

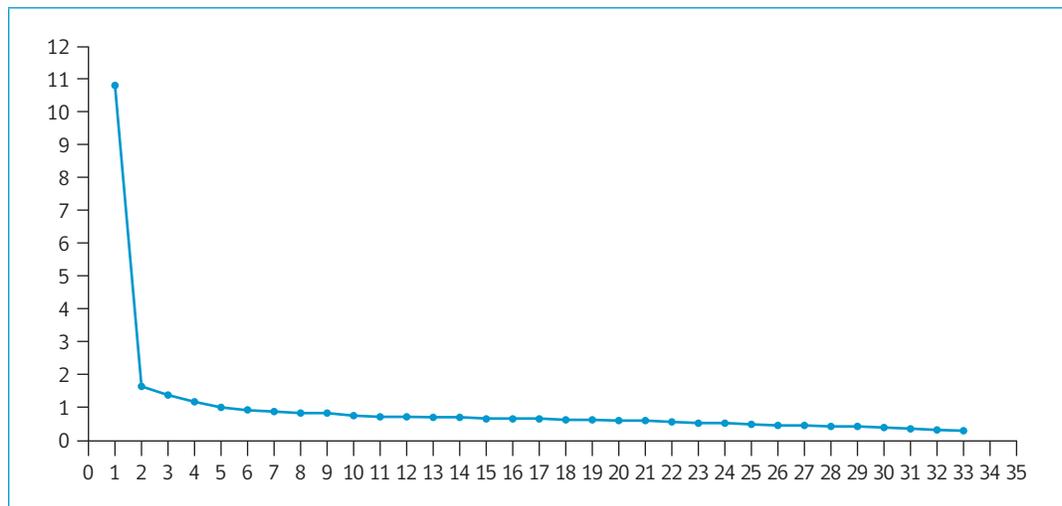
**Figura H.6**

Scree Plot 4° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, forma B



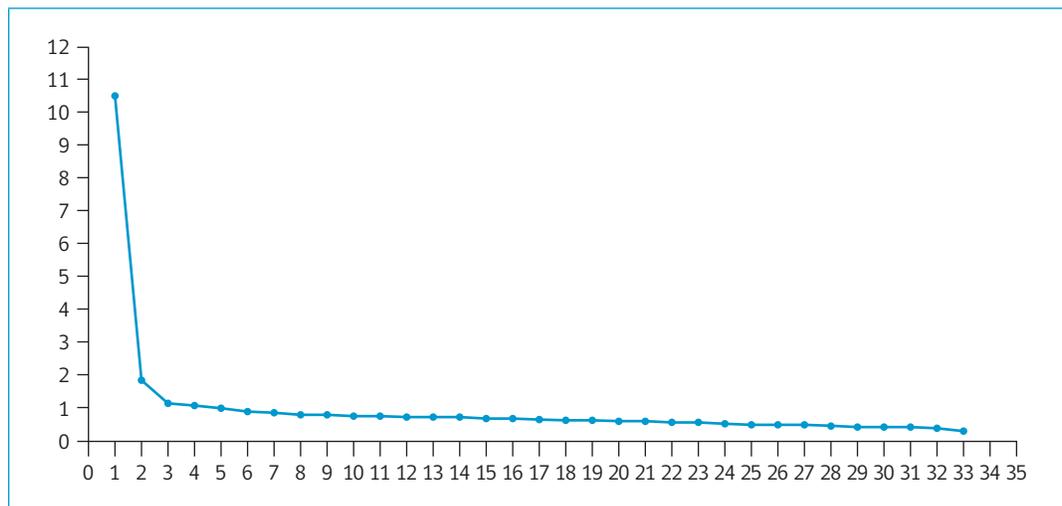
**Figura H.7**

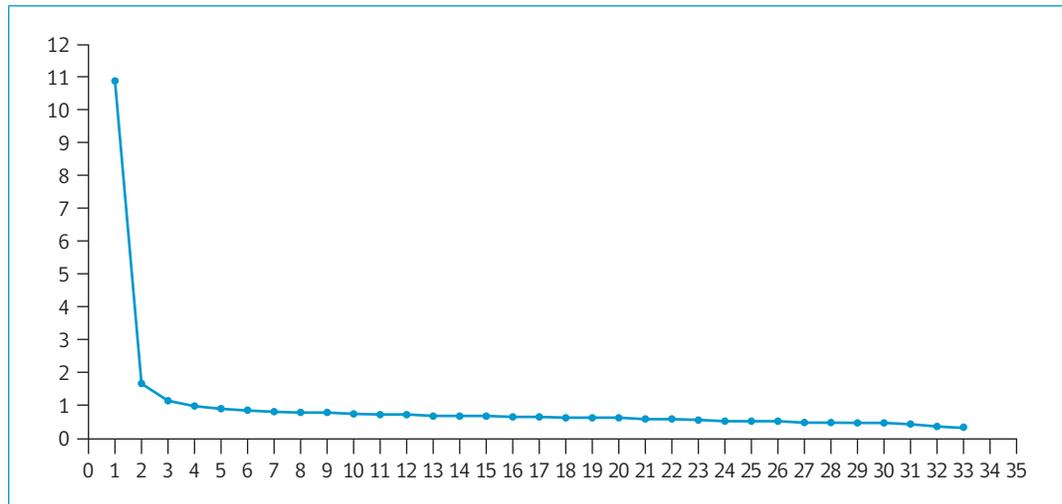
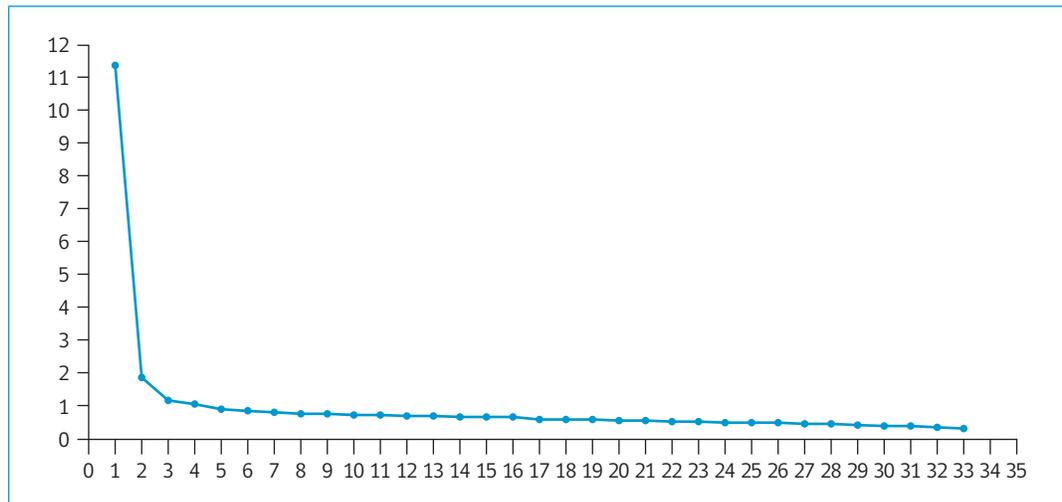
Scree Plot 4° básico, Matemática, forma C



**Figura H.8**

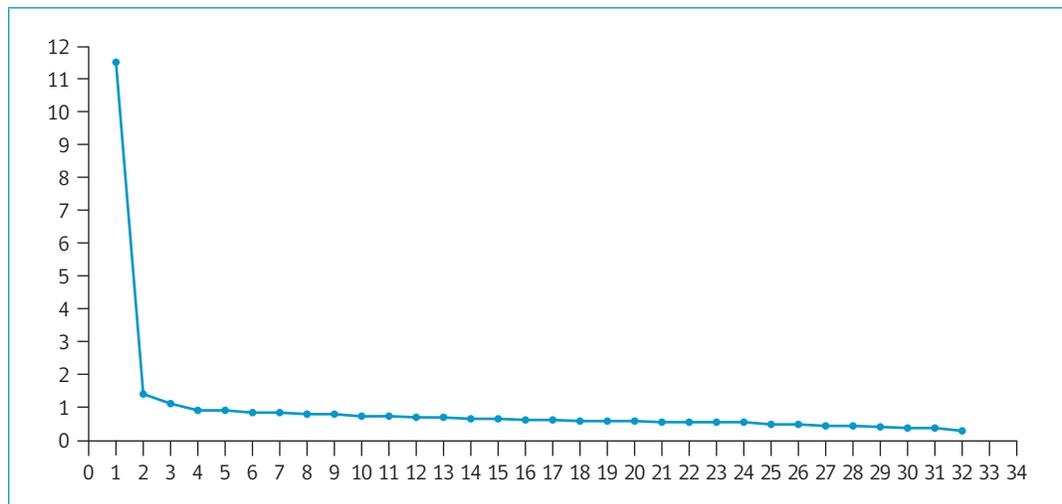
Scree Plot 4° básico, Matemática, forma D



**Figura H.9***Scree Plot* 4° básico, Matemática, forma E**Figura H.10***Scree Plot* 4° básico, Matemática, forma G

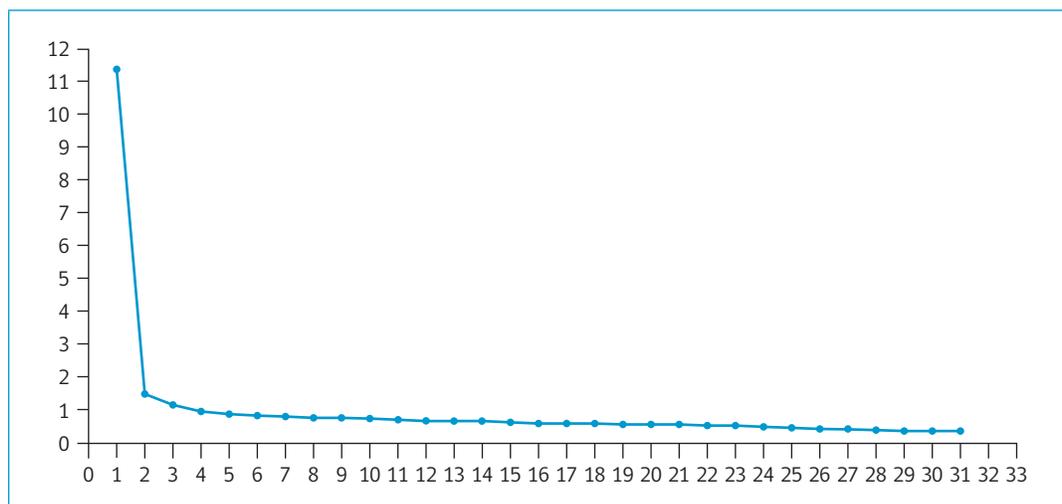
**Figura H.11**

Scree Plot 4° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma I



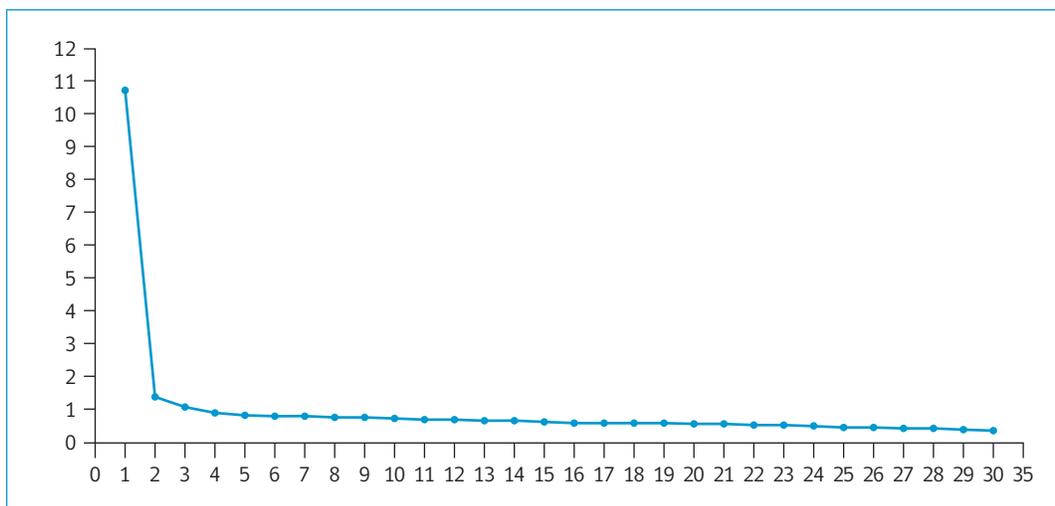
**Figura H.12**

Scree Plot 4° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma J

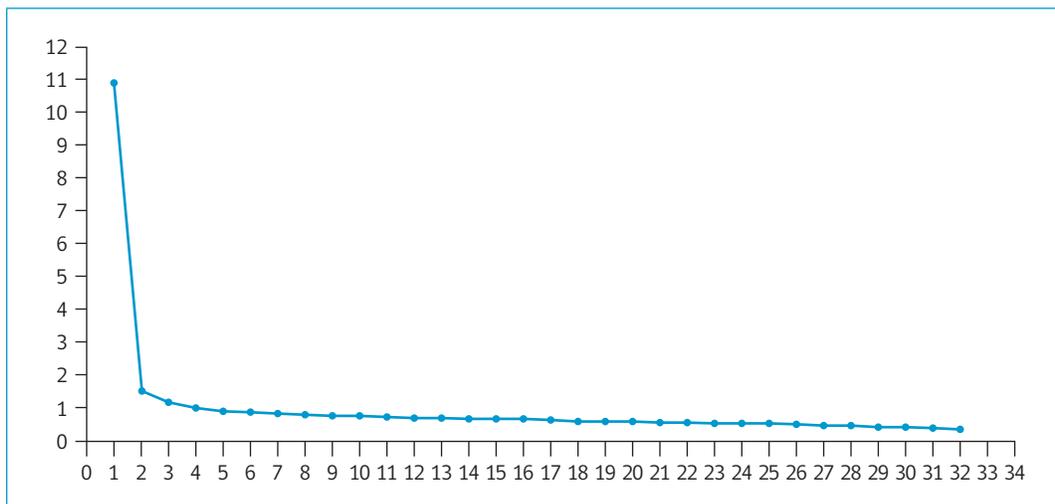


**Figura H.13**

Scree Plot 4º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma K

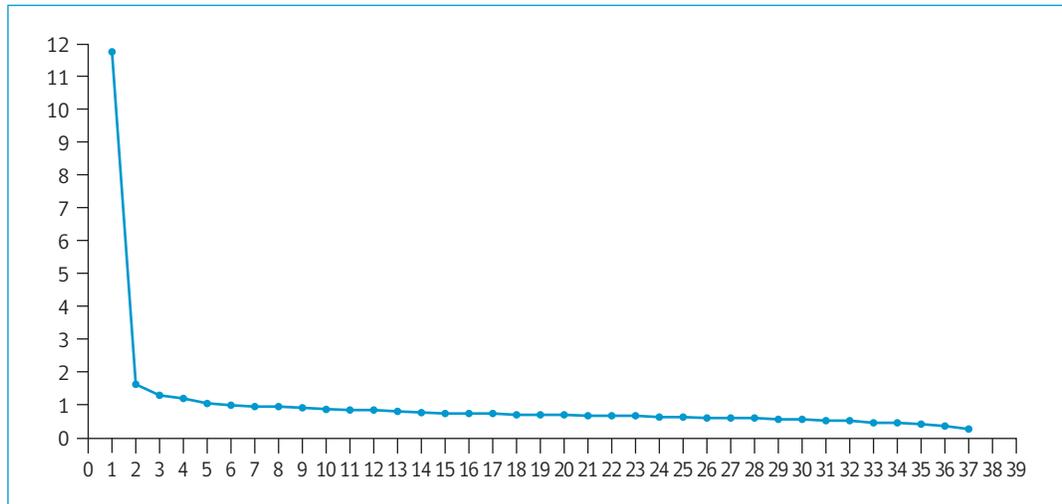
**Figura H.14**

Scree Plot 4º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma L



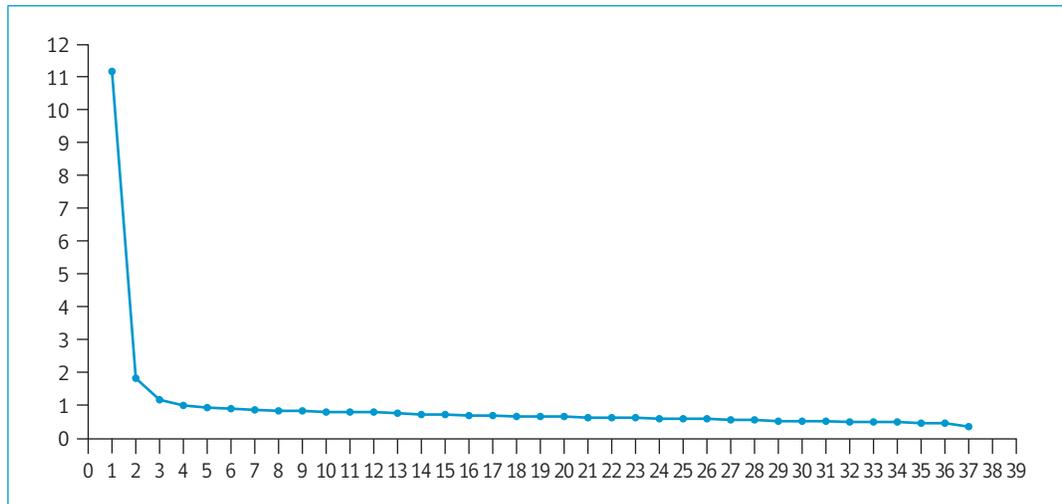
**Figura H.15**

Scree Plot 6° básico, Matemática, forma A



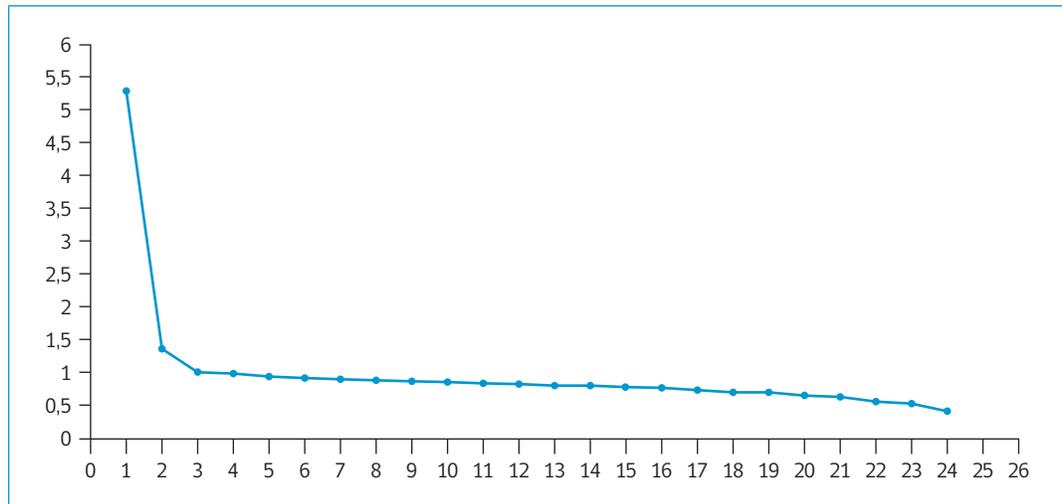
**Figura H.16**

Scree Plot 6° básico, Matemática, forma B

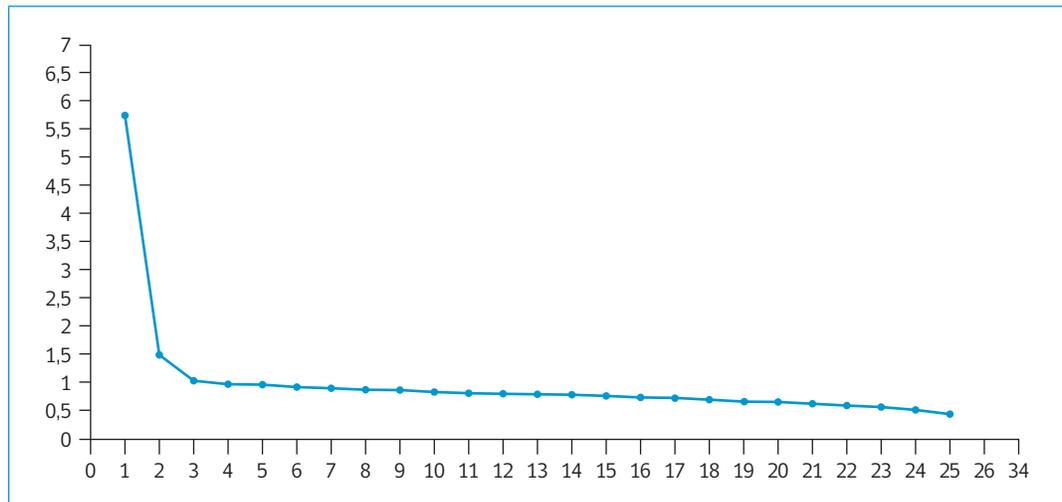


**Figura H.17**

Scree Plot 6° básico, Ciencias Naturales, forma O

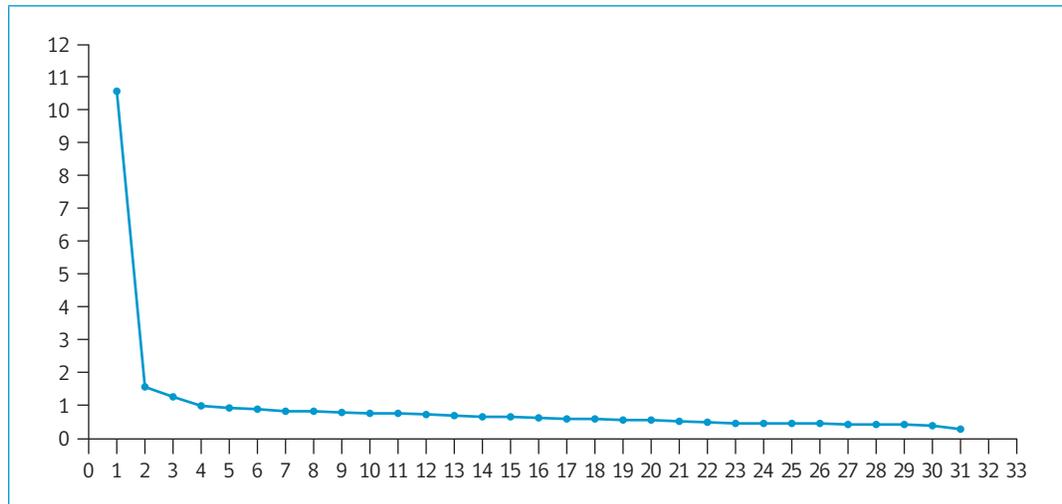
**Figura H.18**

Scree Plot 6° básico, Ciencias Naturales, forma P



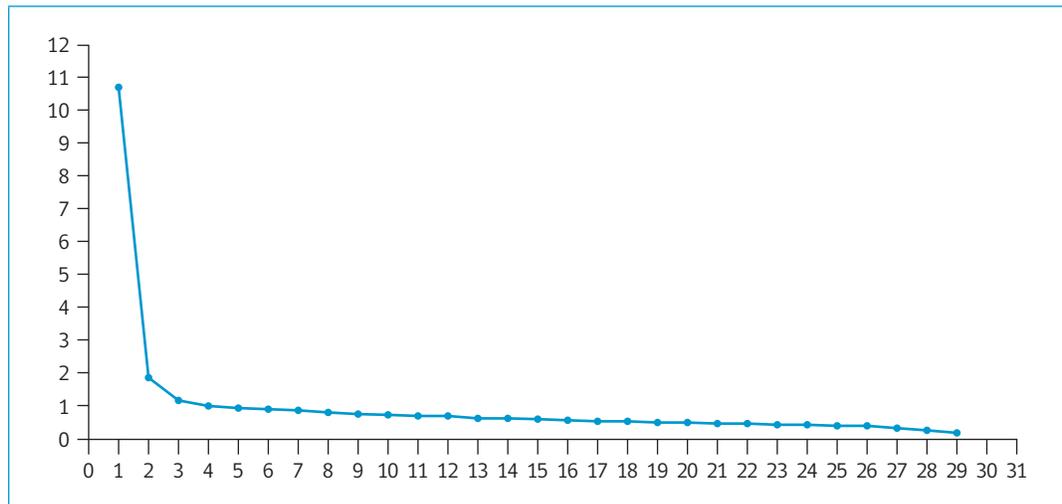
**Figura H.19**

Scree Plot 6° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma S



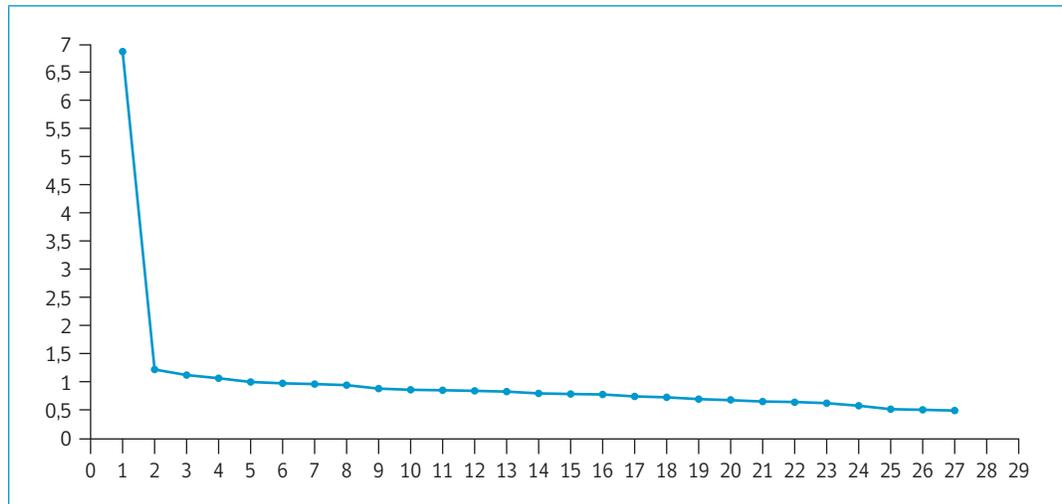
**Figura H.20**

Scree Plot 6° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma T

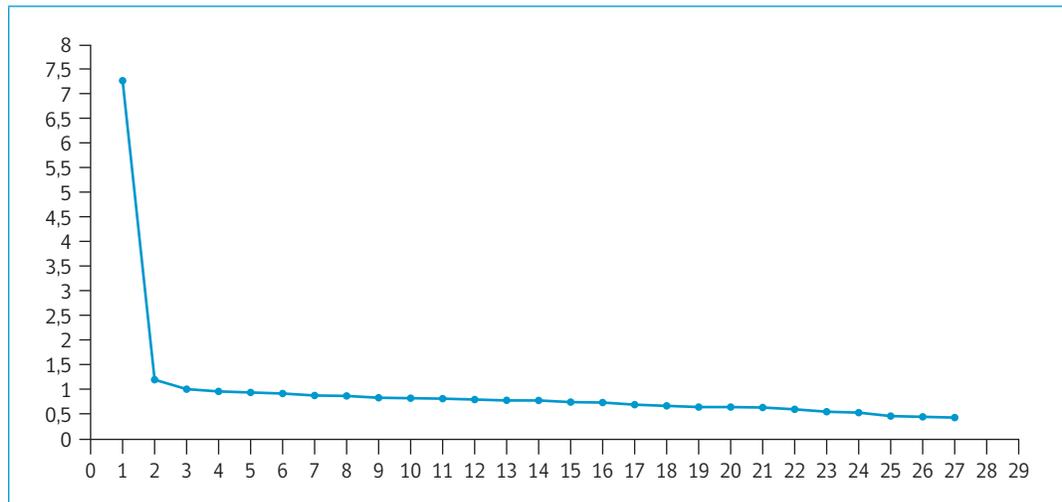


**Figura H.21**

Scree Plot 8° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, forma A

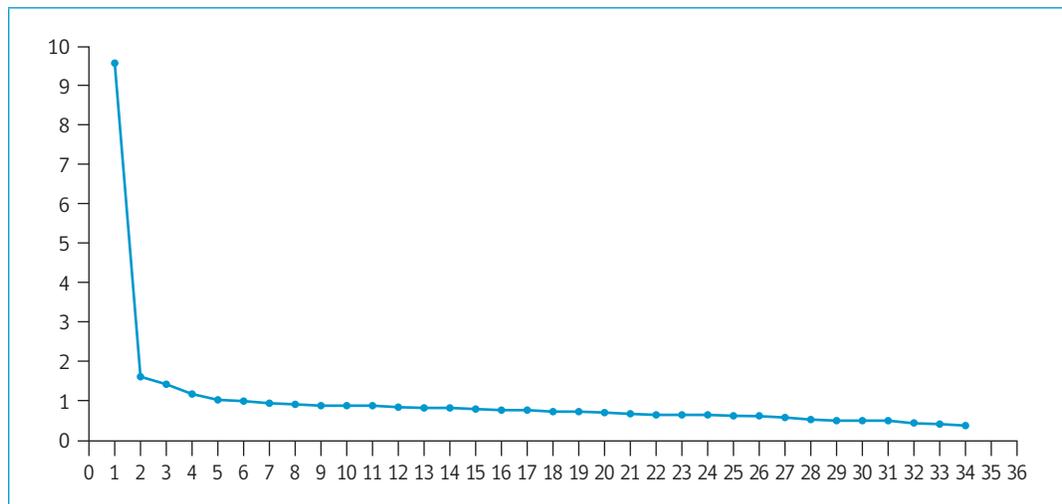
**Figura H.22**

Scree Plot 8° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, forma B



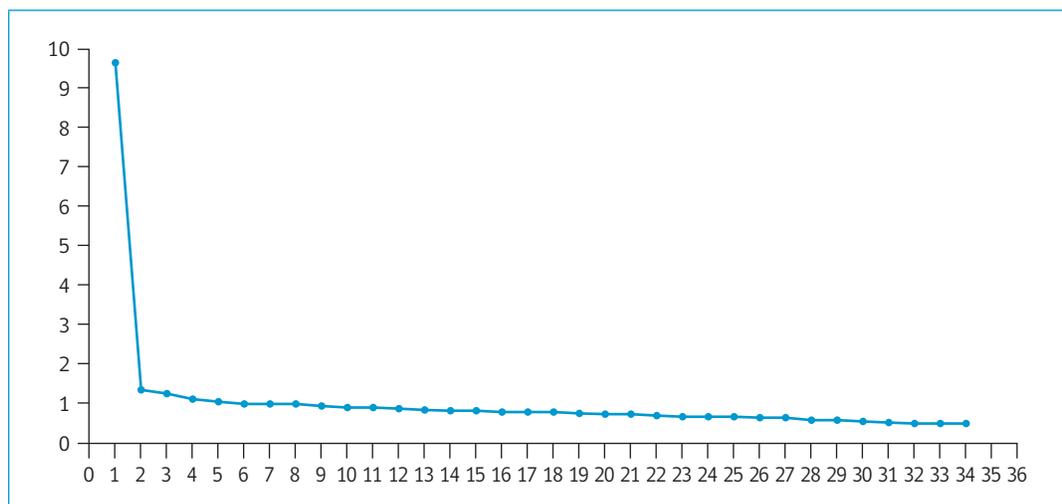
**Figura H.23**

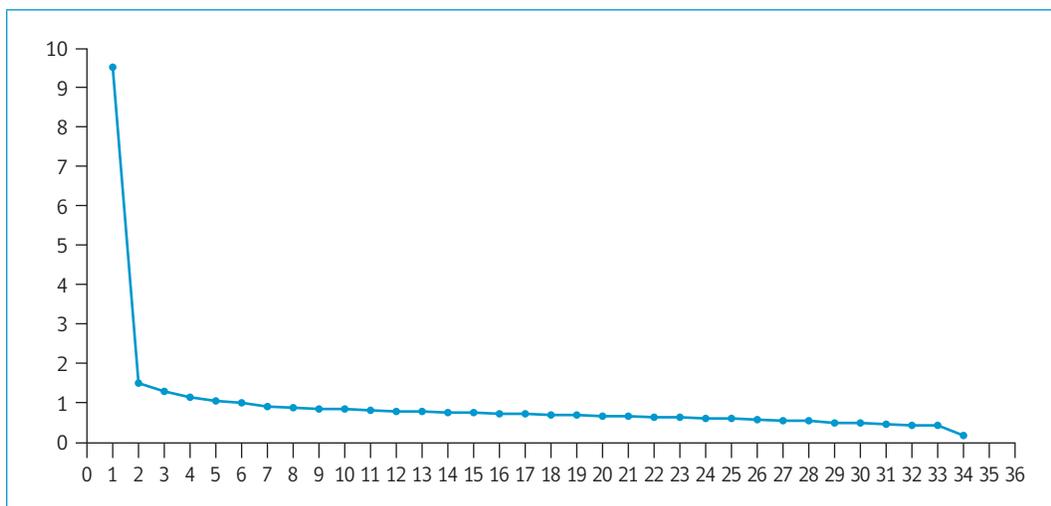
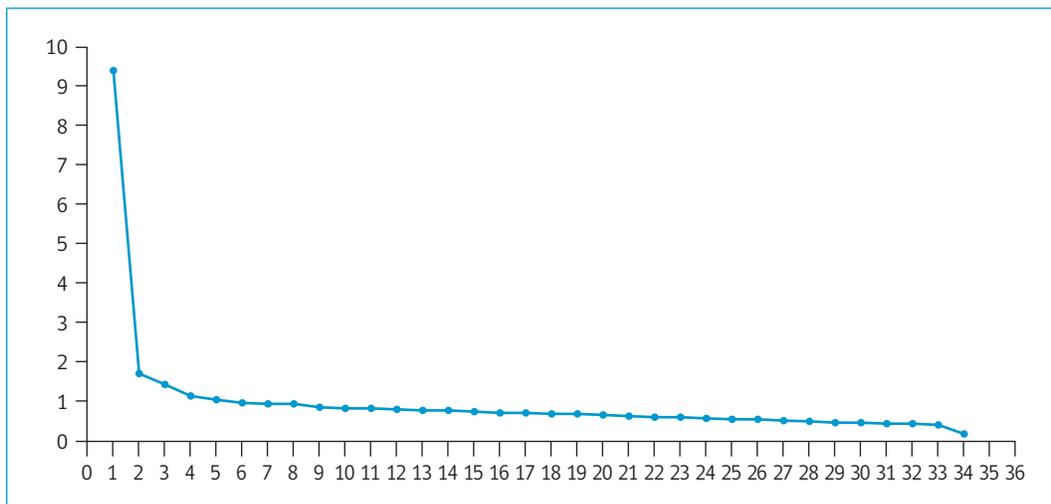
Scree Plot 8° básico, Matemática, forma C



**Figura H.24**

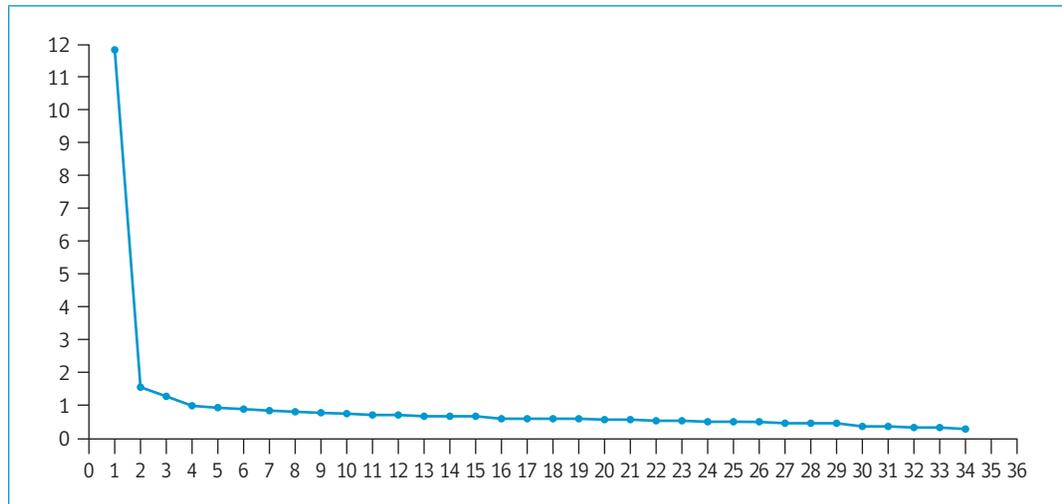
Scree Plot 8° básico, Matemática, forma D



**Figura H.25***Scree Plot* 8° básico, Matemática, forma E**Figura H.26***Scree Plot* 8° básico, Matemática, forma G

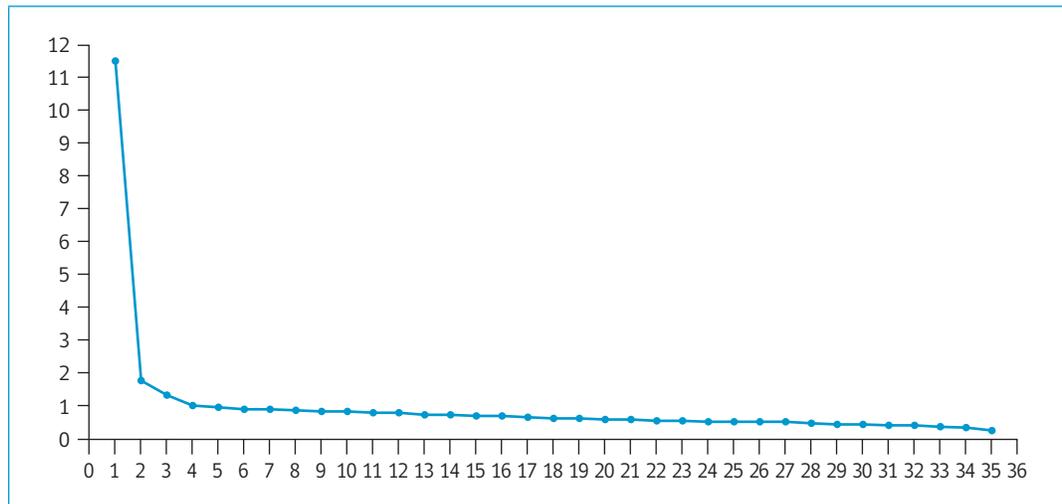
**Figura H.27**

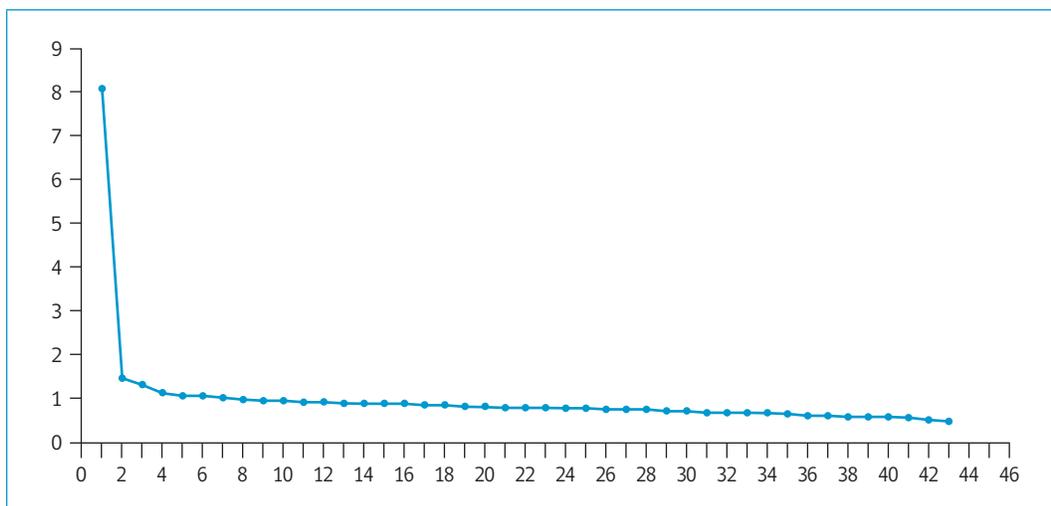
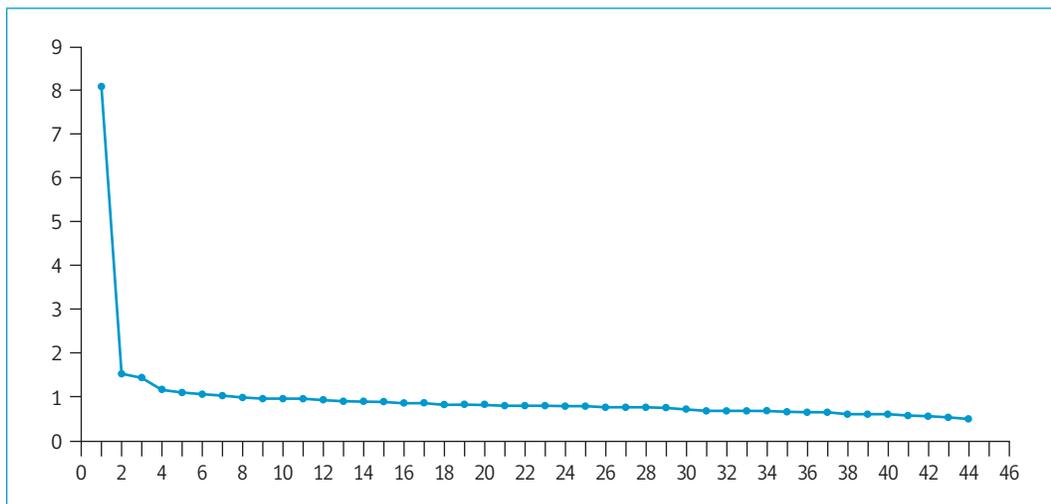
Scree Plot 8° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma H



**Figura H.28**

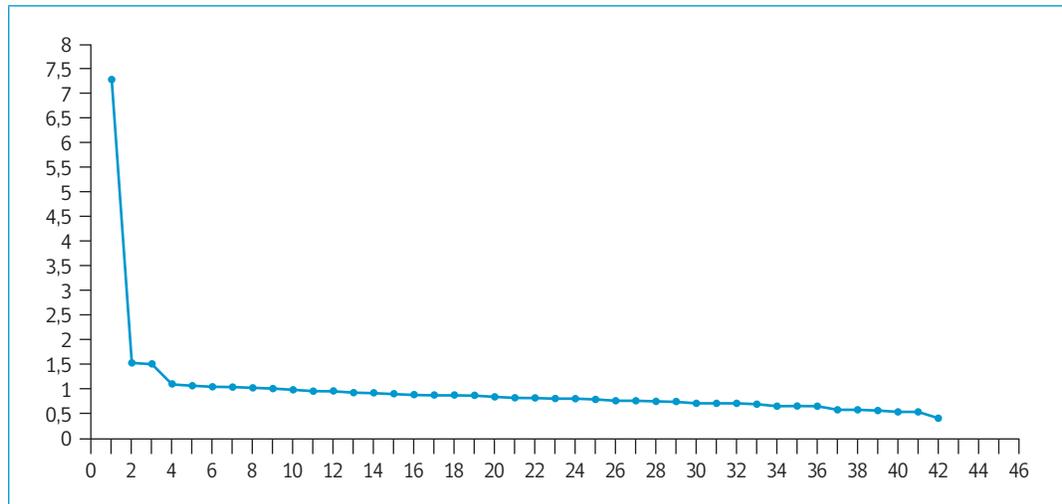
Scree Plot 8° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma I



**Figura H.29***Scree Plot II medio, Ciencias Naturales, forma A***Figura H.30***Scree Plot II medio, Ciencias Naturales, forma B*

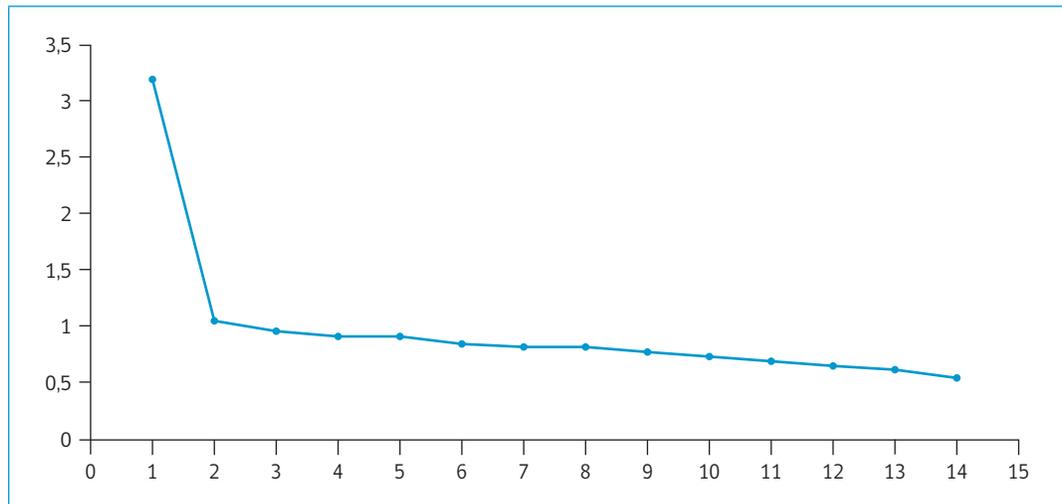
**Figura H.31**

Scree Plot II medio, Ciencias Naturales, forma C



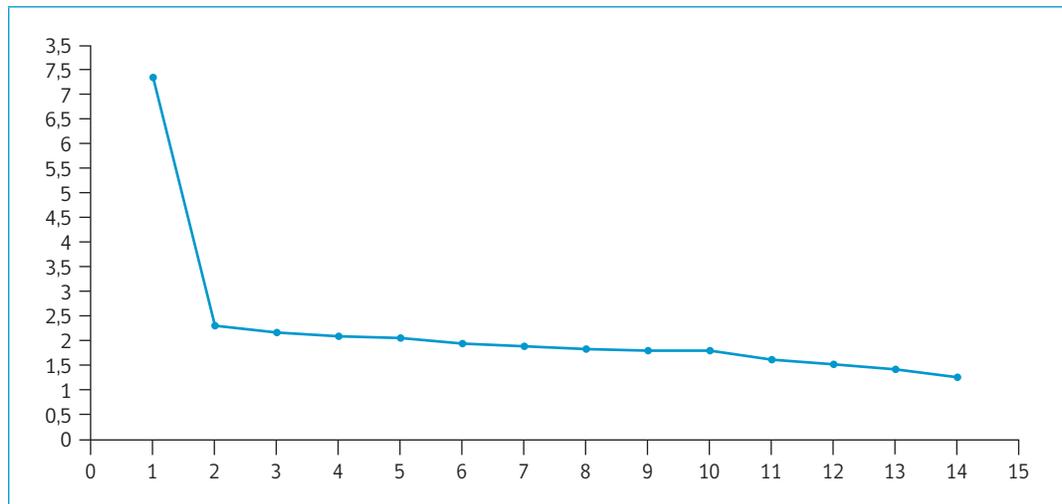
**Figura H.32**

Scree Plot II medio, Ciencias Naturales: eje Biología, forma A

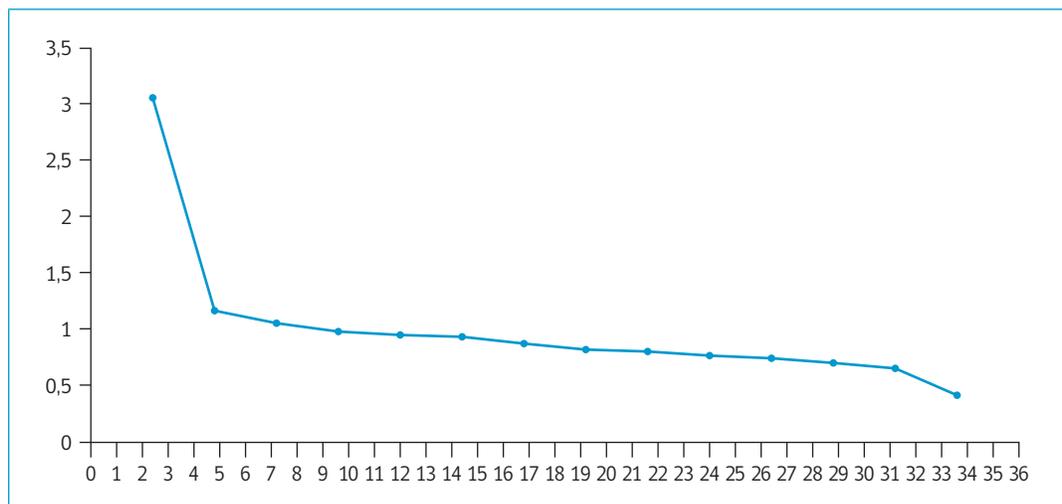


**Figura H.33**

Scree Plot II medio, Ciencias Naturales: eje Biología, forma B

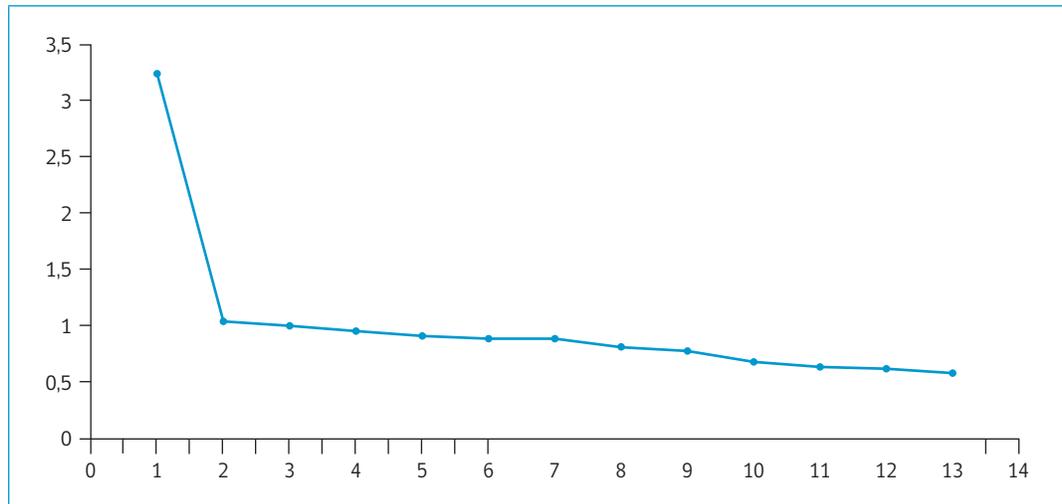
**Figura H.34**

Scree Plot II medio, Ciencias Naturales: eje Biología, forma C



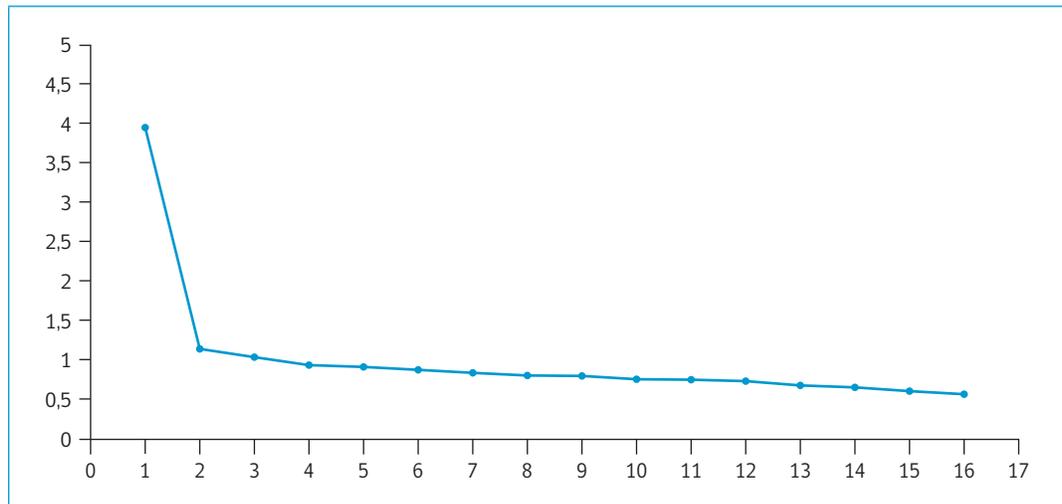
**Figura H.35**

Scree Plot II medio, Ciencias Naturales: eje Física, forma A



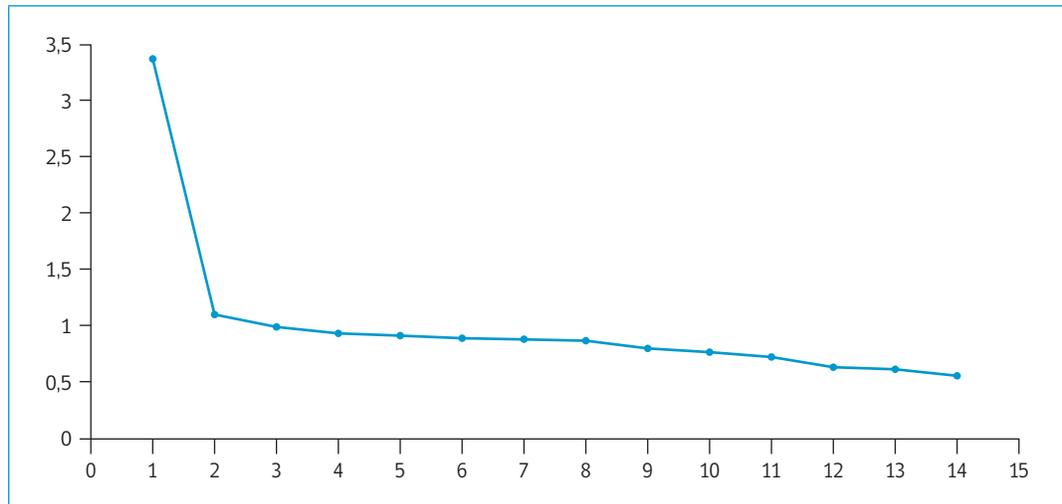
**Figura H.36**

Scree Plot II medio, Ciencias Naturales: eje Física, forma B

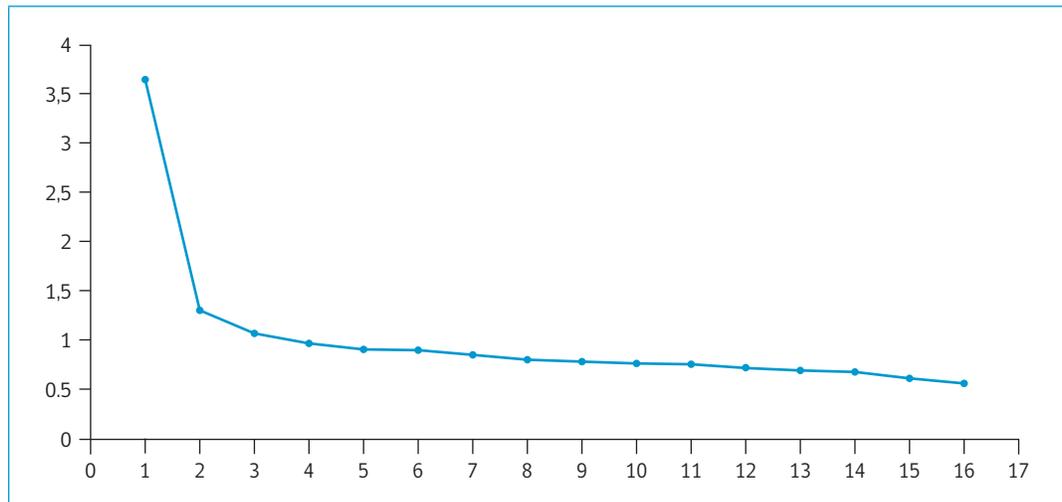


**Figura H.37**

Scree Plot II medio, Ciencias Naturales: eje Física, forma C

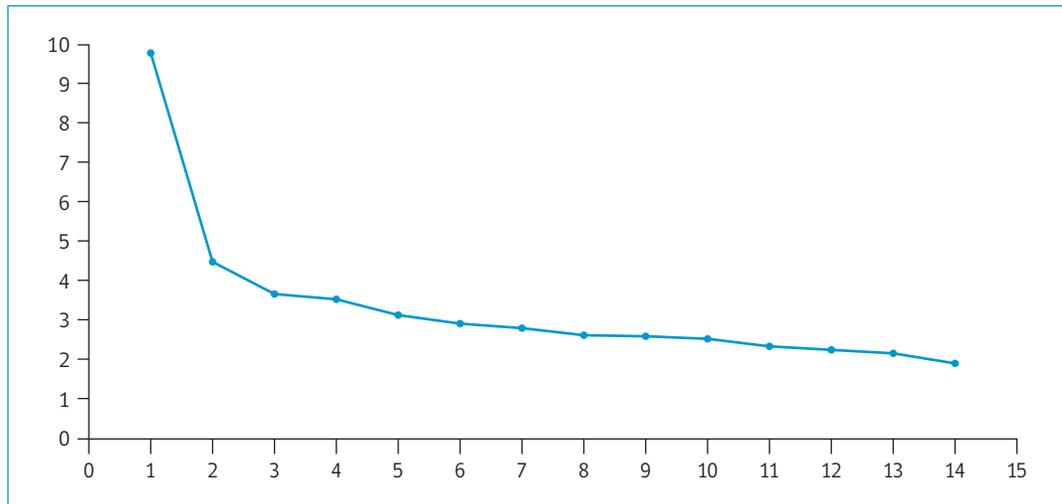
**Figura H.38**

Scree Plot II medio, Ciencias Naturales: eje Química, forma A



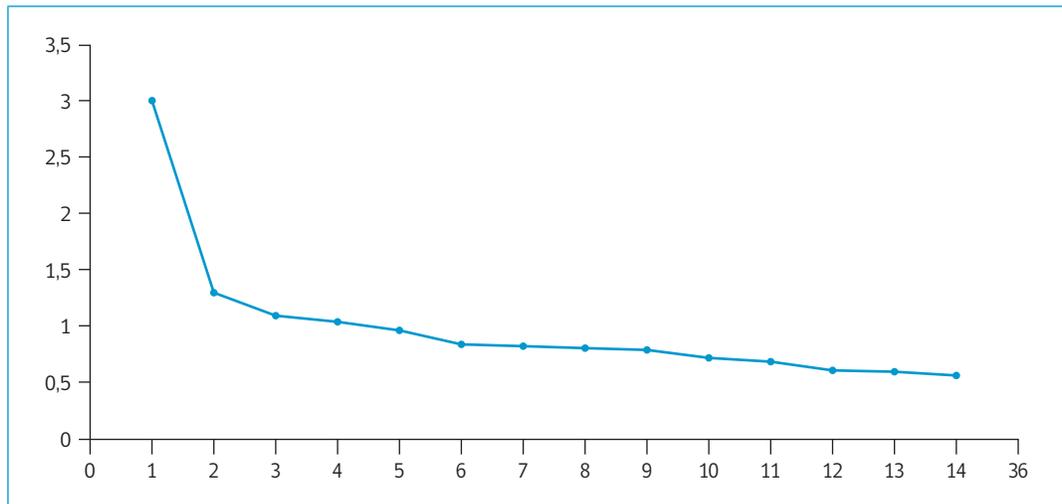
**Figura H.39**

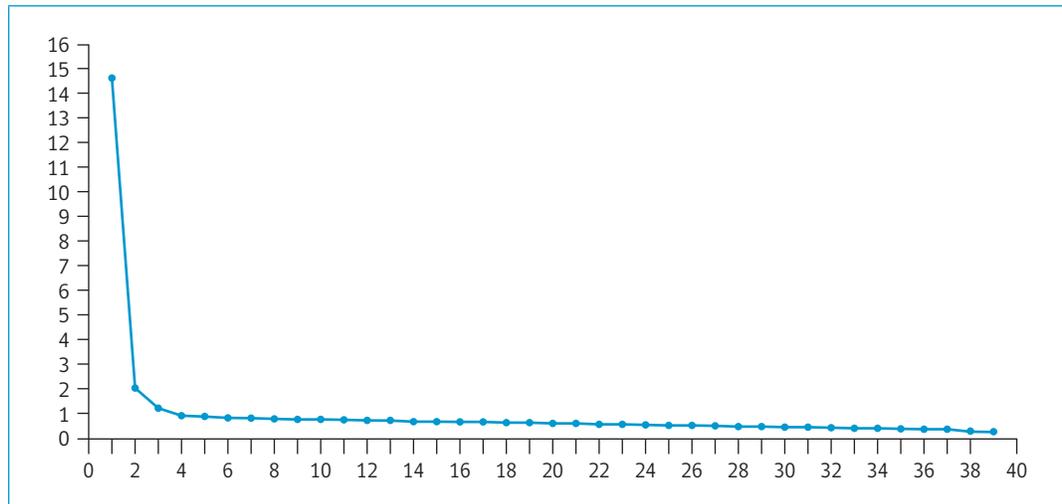
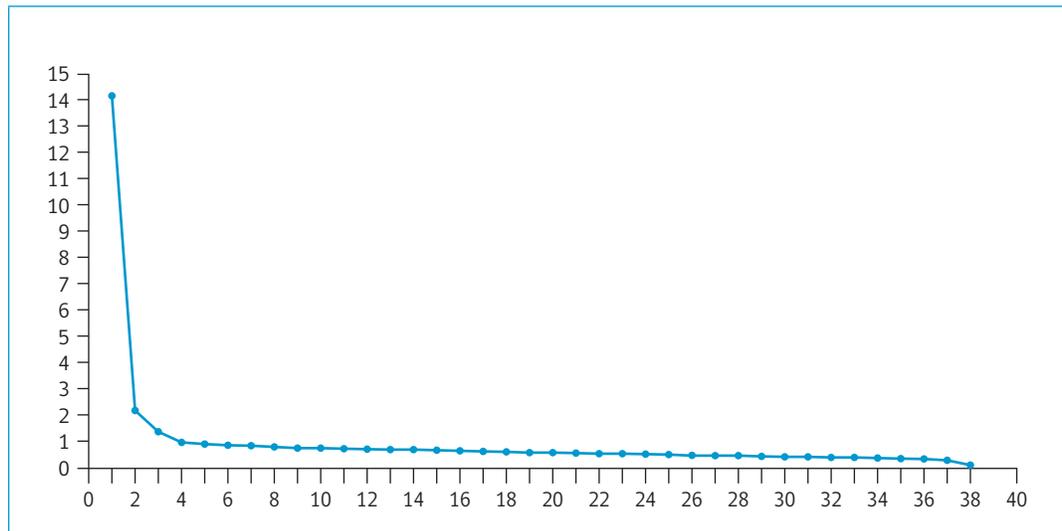
Scree Plot II medio, Ciencias Naturales: eje Química, forma B



**Figura H.40**

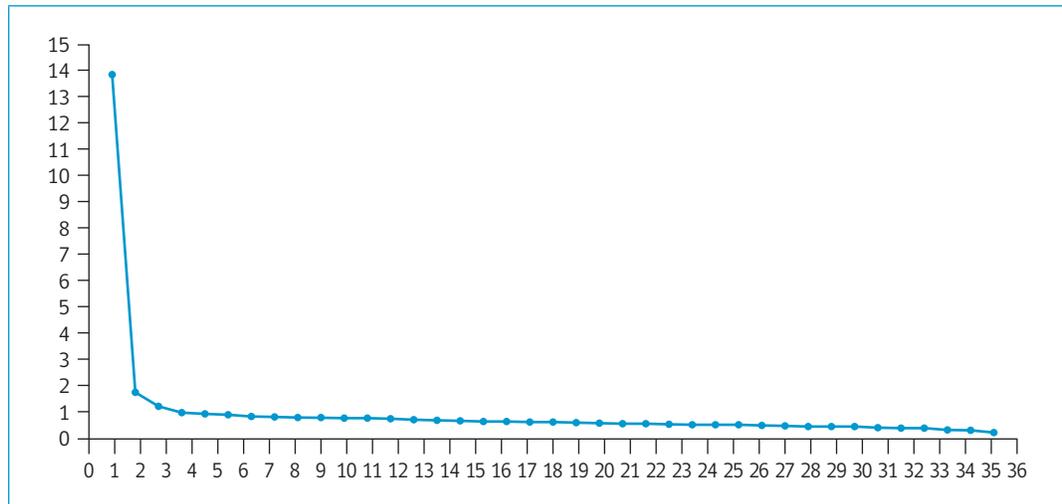
Scree Plot II medio, Ciencias Naturales: eje Química, forma C



**Figura H.41***Scree Plot II medio, Matemática, forma D***Figura H.42***Scree Plot II medio, Matemática, forma E*

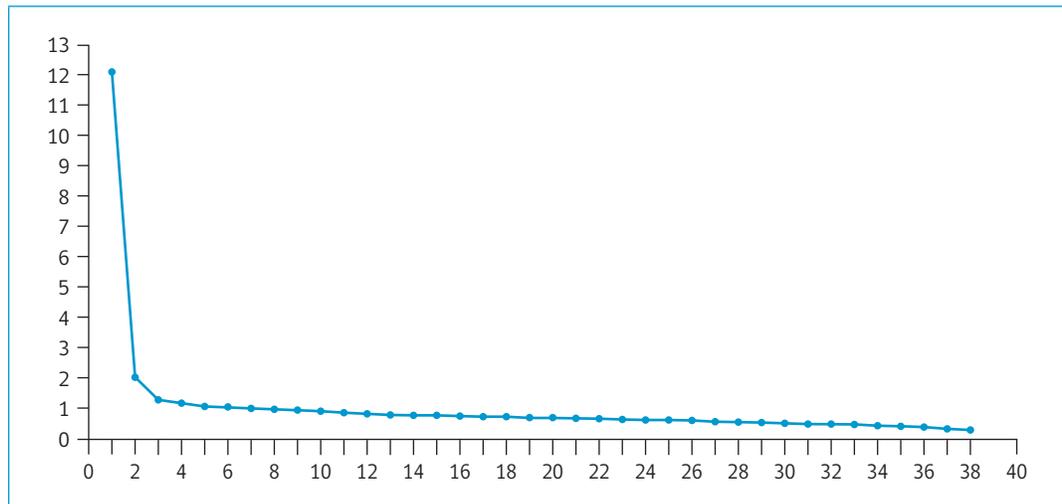
**Figura H.43**

Scree Plot II medio, Matemática, forma G



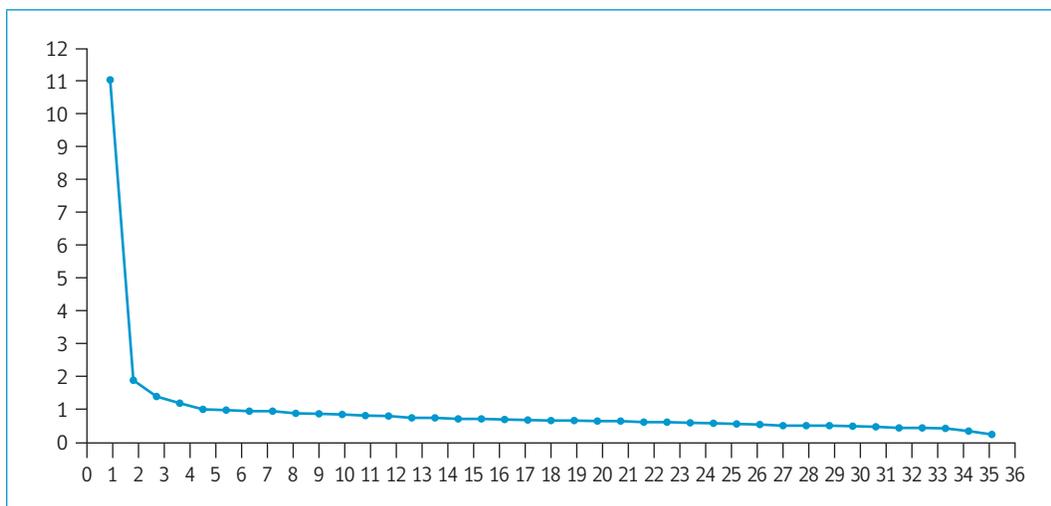
**Figura H.44**

Scree Plot II medio, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma H



**Figura H.45**

Scree Plot II medio, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma I



## Índice de ajuste del modelo factorial exploratorio

A continuación se presentan los índices de ajuste del modelo factorial exploratorio, con un factor para cada nivel y forma de las pruebas censales Simce 2014.

La literatura sugiere tres puntos de corte sobre 0,95 para los índices CFI (*Comparative Fit Index*) y TLI, ya que ambos buscan cuantificar las mejoras del modelo propuesto respecto al modelo nulo. Una ventaja del primer índice es que no es sensible a los tamaños muestrales, por lo que funciona de buena manera independiente del tamaño que se tenga. Este índice también es conocido como Índice de *Tucker Lewis*. Para RMSEA, dado que busca estimar los errores, debe ser lo más pequeño posible, proponiendo la literatura valores inferiores a 0,05 para considerar un buen ajuste del modelo propuesto<sup>79</sup>.

### 2° básico

**Tabla H.1**

Índices de ajuste, 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma A

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,032
CFI	0,972
TLI	0,968

**Tabla H.2**

Índices de ajuste, 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma B

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,024
CFI	0,979
TLI	0,977

**Tabla H.3**

Índices de ajuste, 2° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma C

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,03
CFI	0,974
TLI	0,971

<sup>79</sup> En el caso de que alguno de estos criterios no fuera satisfecho, pero en el gráfico *scree plot* observa un único factor predominante, se puede afirmar que la forma analizada es unidimensional.

**Tabla H.4**

Índices de ajuste, 2º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma D

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,027
CFI	0,98
TLI	0,978

**4º básico****Tabla H.5**

Índices de ajuste, 4º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma I

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,03
CFI	0,971
TLI	0,969

**Tabla H.6**

Índices de ajuste, 4º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma J

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,03
CFI	0,971
TLI	0,969

**Tabla H.7**

Índices de ajuste, 4º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma K

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,028
CFI	0,975
TLI	0,973

**Tabla H.8**

Índices de ajuste, 4º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma L

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,029
CFI	0,969
TLI	0,967

**Tabla H.9**

Índices de ajuste, 4º básico, Matemática, forma C

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,032
CFI	0,953
TLI	0,95

**Tabla H.10**

Índices de ajuste, 4º básico, Matemática, forma D

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,029
CFI	0,958
TLI	0,955

**Tabla H.11**

Índices de ajuste, 4º básico, Matemática, forma E

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,024
CFI	0,973
TLI	0,971

**Tabla H.12**

Índices de ajuste, 4º básico, Matemática, forma G

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,033
CFI	0,958
TLI	0,955

**Tabla H.13**

Índices de ajuste, 4° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, forma A

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,025
CFI	0,956
TLI	0,953

**Tabla H.14**

Índices de ajuste, 4° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, forma B

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,021
CFI	0,973
TLI	0,971

## 6° básico

**Tabla H.15**

Índices de ajuste, 6° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma S

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,034
CFI	0,959
TLI	0,956

**Tabla H.16**

Índices de ajuste, 6° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma T

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,045
CFI	0,937
TLI	0,933

**Tabla H.17**

Índices de ajuste, 6° básico, Matemática, forma A

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,030
CFI	0,959
TLI	0,956

**Tabla H.18**

Índices de ajuste, 6° básico, Matemática, forma B

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,026
CFI	0,965
TLI	0,963

**Tabla H.19**

Índices de ajuste, 6° básico, Ciencias Naturales, forma O

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,020
CFI	0,962
TLI	0,958

**Tabla H.20**

Índices de ajuste, 6° básico, Ciencias Naturales, forma P

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,023
CFI	0,956
TLI	0,952

## 8° básico

**Tabla H.21**

Índices de ajuste, 8° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma H

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,033
CFI	0,961
TLI	0,959

**Tabla H.22**

Índices de ajuste, 8° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma I

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,033
CFI	0,958
TLI	0,955

**Tabla H.23**

Índices de ajuste, 8º básico, Matemática, forma C

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,032
CFI	0,945
TLI	0,942

**Tabla H.24**

Índices de ajuste, 8º básico, Matemática, forma D

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,023
CFI	0,973
TLI	0,972

**Tabla H.25**

Índices de ajuste, 8º básico, Matemática, forma E

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,034
CFI	0,94
TLI	0,936

**Tabla H.26**

Índices de ajuste, 8º básico, Matemática, forma G

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,042
CFI	0,908
TLI	0,902

**Tabla H.27**

Índices de ajuste, 8º básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, forma A

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,024
CFI	0,967
TLI	0,964

**Tabla H.28**

Índices de ajuste, 8° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, forma B

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,021
CFI	0,977
TLI	0,975

## II medio

**Tabla H.29**

Índices de ajuste, II medio, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma H

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,035
CFI	0,942
TLI	0,939

**Tabla H.30**

Índices de ajuste, II medio, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, forma I

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,034
CFI	0,94
TLI	0,936

**Tabla H.31**

Índices de ajuste, II medio, Matemática, forma D

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,034
CFI	0,961
TLI	0,958

**Tabla H.32**

Índices de ajuste, II medio, Matemática, forma E

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,043
CFI	0,941
TLI	0,937

**Tabla H.33**

Índices de ajuste, II medio, Matemática, forma G

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,032
CFI	0,964
TLI	0,962

**Tabla H.34**

Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales, forma A

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,027
CFI	0,961
TLI	0,959

**Tabla H.35**

Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales, forma B

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,028
CFI	0,956
TLI	0,954

**Tabla H.36**

Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales, forma C

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,030
CFI	0,952
TLI	0,95

## Ejes II medio

**Tabla H.37**

Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Biología, forma A

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,030
CFI	0,959
TLI	0,952

**Tabla H.38**

Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Biología, forma B

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,024
CFI	0,972
TLI	0,967

**Tabla H.39**

Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Biología, forma C

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,037
CFI	0,938
TLI	0,927

**Tabla H.40**

Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Física, forma A

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,024
CFI	0,979
TLI	0,974

**Tabla H.41**

Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Física, forma B

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,029
CFI	0,97
TLI	0,965

**Tabla H.42**

Índices de ajuste, II medio, eje Física, forma C

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,031
CFI	0,96
TLI	0,953

**Tabla H.43**

Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Química, forma A

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,037
CFI	0,939
TLI	0,929

**Tabla H.44**

Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Química, forma B

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,047
CFI	0,874
TLI	0,851

**Tabla H.45**

Índices de ajuste, II medio, Ciencias Naturales: eje Química, forma C

Índices de ajuste	1 Factor
RMSEA	0,048
CFI	0,871
TLI	0,848

## Anexo I: Parámetros y curvas características y de formación de las pruebas Simce 2014

Este anexo contiene información relativa a los parámetros de los ítems de las pruebas Simce 2014. Adicionalmente, se adjuntan las curvas características, de información y de error estándar de medida de cada prueba, de acuerdo al grado y asignatura medida.

### Prueba 2° básico: Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura

**Tabla I.1**

Parámetros preguntas selección múltiple, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, 2° básico 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	% _OMIT _2014	CORR_A _2014	CORR_B _2014	CORR_C _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
1	B	18,90	77,89	2,75	0,45	-0,35	0,40	-0,17	0,821	-0,898	0,136	222
2	A	80,99	8,07	9,50	1,44	0,48	-0,33	-0,32	1,313	-0,773	0,222	217
3	A	88,72	3,69	6,90	0,69	0,34	-0,24	-0,23	0,751	-1,936	0,036	174
5	C	6,56	3,82	89,06	0,56	-0,31	-0,28	0,43	1,238	-1,262	0,068	199
6	B	11,28	83,10	4,83	0,79	-0,29	0,43	-0,31	0,982	-1,145	0,079	209
7	A	91,75	4,49	2,86	0,90	0,41	-0,31	-0,26	1,503	-1,342	0,197	186
9	B	6,33	77,82	14,11	1,74	-0,23	0,28	-0,17	1,014	-0,642	0,308	220
10	B	8,76	85,62	4,52	1,10	-0,24	0,30	-0,16	1,051	-1,178	0,266	194
11	B	5,21	87,57	5,77	1,45	-0,22	0,28	-0,16	0,905	-1,601	0,172	179
13	A	70,03	13,65	13,71	2,61	0,27	-0,16	-0,20	1,416	-0,040	0,379	247
14	C	26,06	31,79	40,79	1,36	-0,10	-0,14	0,22	1,161	0,923	0,211	312
16	C	18,77	26,46	52,79	1,97	-0,30	-0,28	0,49	2,515	0,415	0,193	279
17	A	68,07	17,58	11,95	2,40	0,43	-0,26	-0,29	2,447	0,288	0,392	265
19	B	9,17	82,27	7,51	1,05	-0,35	0,41	-0,20	1,426	-0,408	0,448	221
20	C	26,89	16,91	54,45	1,75	-0,21	-0,16	0,32	0,987	0,581	0,277	289
21	A	67,90	15,72	15,98	0,40	0,40	-0,23	-0,27	1,203	0,058	0,308	258
23	C	11,93	7,53	79,85	0,69	-0,11	-0,09	0,15	0,703	-0,804	0,276	216
24	C	3,69	15,91	79,62	0,78	-0,09	-0,12	0,15	0,850	-0,955	0,239	210
25	C	23,85	2,13	73,26	0,77	-0,26	-0,13	0,29	1,042	-0,883	0,106	220
26	C	14,88	4,26	79,59	1,26	-0,21	-0,17	0,28	1,108	-0,911	0,257	209
27	B	16,07	72,73	9,92	1,27	-0,15	0,21	-0,12	1,002	-0,336	0,346	233
33	B	14,71	72,05	11,41	1,82	-0,29	0,43	-0,27	1,225	-0,262	0,340	238

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	% _OMIT _2014	CORR_A _2014	CORR_B _2014	CORR_C _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
35	C	11,21	8,91	78,44	1,44	-0,31	-0,27	0,43	1,271	-0,549	0,361	220
36	B	22,56	54,78	18,57	4,10	-0,22	0,27	-0,10	0,964	0,640	0,355	285
37	C	6,12	1,98	91,56	0,34	-0,39	-0,24	0,46	1,259	-1,847	0,000	169
38	C	3,30	1,29	94,98	0,43	-0,34	-0,23	0,42	1,638	-2,029	0,072	153
39	A	88,54	3,97	6,89	0,60	0,47	-0,34	-0,31	1,154	-1,608	0,040	182
41	C	4,76	3,87	90,59	0,78	-0,33	-0,26	0,43	0,926	-2,109	0,000	161
42	A	90,56	4,96	3,58	0,89	0,41	-0,32	-0,25	1,009	-1,801	0,057	173
43	C	12,97	12,06	73,58	1,38	-0,33	-0,28	0,47	1,499	-0,298	0,315	237
44	B	17,63	57,53	23,06	1,78	-0,18	0,30	-0,19	1,345	0,503	0,350	279
46	A	80,77	8,49	9,62	1,13	0,35	-0,30	-0,17	0,990	-0,566	0,441	209
47	A	79,74	12,61	6,36	1,29	0,37	-0,20	-0,31	0,774	-0,968	0,273	207
48	C	22,33	19,89	56,19	1,59	-0,25	-0,14	0,32	2,092	0,529	0,352	280
49	C	19,80	14,06	64,20	1,94	-0,17	-0,34	0,40	1,075	-0,028	0,267	256
50	C	3,33	4,04	92,12	0,51	-0,25	-0,27	0,38	1,071	-1,764	0,211	166
51	A	84,83	6,57	7,34	1,26	0,41	-0,26	-0,30	1,016	-1,158	0,244	197
52	B	7,66	83,43	8,26	0,65	-0,19	0,42	-0,38	0,777	-1,605	0,000	194
54	A	77,31	12,48	8,35	1,86	0,47	-0,35	-0,27	1,692	-0,451	0,301	230
55	A	75,44	11,15	11,22	2,19	0,45	-0,31	-0,28	1,734	-0,212	0,349	240
56	B	19,95	60,23	15,25	4,57	-0,16	0,32	-0,24	0,793	0,160	0,306	265
57	A	87,44	3,62	8,08	0,86	0,45	-0,28	-0,34	1,661	-0,846	0,421	200
58	B	18,59	53,16	27,03	1,22	-0,26	0,36	-0,18	2,610	0,547	0,294	283
59	C	11,86	14,86	71,93	1,35	-0,31	-0,32	0,48	1,827	-0,128	0,330	246
60	B	26,78	66,03	5,69	1,49	-0,38	0,47	-0,22	1,213	-0,359	0,262	238
61	A	63,36	17,73	16,57	2,34	0,51	-0,41	-0,23	1,441	-0,307	0,240	241
62	A	78,02	7,90	12,33	1,76	0,43	-0,28	-0,29	0,964	-1,105	0,214	202
64	C	9,51	7,35	75,73	7,41	-0,33	-0,31	0,48	1,106	-1,263	0,093	199
65	B	17,94	67,70	11,07	3,30	-0,27	0,44	-0,31	1,124	-0,438	0,290	232
66	A	80,04	10,67	7,25	2,04	0,47	-0,32	-0,31	1,284	-1,047	0,263	200
67	C	18,78	27,69	51,61	1,92	-0,29	-0,29	0,49	0,987	-0,106	0,094	264
68	A	64,87	18,61	14,10	2,42	0,41	-0,26	-0,26	1,134	-0,188	0,327	243
70	B	9,27	79,38	8,14	3,21	-0,35	0,41	-0,20	1,028	-1,072	0,318	196
71	C	25,13	14,47	56,35	4,05	-0,22	-0,20	0,34	0,632	-0,225	0,164	261

► [continúa en página siguiente]

► [continuación]

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	% _OMIT _2014	CORR_A _2014	CORR_B _2014	CORR_C _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
72	A	59,10	16,64	20,42	3,84	0,39	-0,25	-0,23	1,086	0,012	0,311	255
72	A	59,10	16,64	20,42	3,84	0,39	-0,25	-0,23	1,086	0,012	0,311	255
73	C	15,43	6,17	76,54	1,86	-0,43	-0,32	0,57	1,690	-0,975	0,117	209
74	C	10,71	5,95	81,02	2,32	-0,39	-0,33	0,54	1,971	-1,062	0,219	199
75	A	72,59	10,81	14,52	2,08	0,53	-0,37	-0,33	1,516	-0,724	0,204	220
77	C	12,19	8,69	77,36	1,76	-0,39	-0,30	0,52	1,275	-1,091	0,110	206
78	A	78,62	12,77	6,59	2,01	0,48	-0,37	-0,27	1,296	-1,017	0,229	204
79	C	14,52	11,10	71,73	2,66	-0,34	-0,28	0,48	1,053	-0,849	0,159	219
80	B	19,97	43,56	23,32	13,15	-0,17	0,29	-0,16	0,992	0,625	0,312	289
82	A	76,33	9,53	12,17	1,97	0,34	-0,29	-0,17	0,909	-0,597	0,429	208
83	A	74,15	13,06	7,81	4,97	0,38	-0,24	-0,28	0,756	-1,219	0,171	203
84	C	24,30	19,94	51,33	4,43	-0,23	-0,12	0,30	1,409	0,558	0,365	281
85	C	20,07	17,14	58,30	4,50	-0,20	-0,33	0,43	0,960	-0,223	0,201	252
86	A	70,10	16,71	10,82	2,37	0,40	-0,34	-0,17	1,424	-0,245	0,409	233
87	A	65,67	15,83	14,37	4,13	0,40	-0,30	-0,20	1,130	-0,213	0,356	239
88	B	23,18	51,18	19,89	5,74	-0,13	0,32	-0,25	0,718	0,257	0,246	277
89	A	80,17	4,77	13,00	2,07	0,42	-0,25	-0,32	1,269	-0,824	0,410	201
90	B	25,91	41,53	28,29	4,27	-0,18	0,22	-0,06	1,933	0,847	0,315	299
91	C	17,36	20,22	57,99	4,43	-0,24	-0,26	0,40	1,311	0,074	0,324	257

**Tabla I.2**

Parámetros preguntas abiertas, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, 2° básico 2014

ID _ÍTEM	% incorrect.	% parc.	% correg.	% omite.	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_ CORR_IRT	RP67_CORR
4	28,45		68,47	3,08	0,48	0,666	-0,791	243
18	66,40	14,26	17,06	2,27	0,53	1,117	1,358	346
31	47,78		43,82	8,40	0,41	0,499	0,160	306
32	66,62		31,15	2,23	0,54	1,039	0,652	309
40	11,26	4,17	81,54	3,03	0,53	0,847	-1,798	181
45	60,10		32,81	7,09	0,43	0,653	0,768	329
53	12,46		84,20	3,34	0,39	0,614	-2,051	177
63	38,15		53,12	8,73	0,43	0,606	-0,521	261
69	75,27	7,35	14,66	2,72	0,43	0,761	1,490	363
76	23,64	3,52	62,63	10,21	0,56	0,985	-1,000	221
81	52,48		34,41	13,11	0,39	0,535	0,414	317

**Tabla I.3**

Ítems eliminados, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, 2° básico 2014

ID _ÍTEM	ID _TIPO	CLAVE	ALT _VAL	%_ A_2014	%_ B_2014	%_ C_2014	% _OMIT _2014	CORR_A _2014	CORR_B _2014	CORR_C _2014	ELIM _IRT _2014
8	Cerrada	B	Tres	6,80	86,91	5,43	0,87	-0,24	0,32	-0,19	Ajuste
12	Cerrada	B	Tres	11,39	79,51	7,12	1,98	-0,21	0,31	-0,21	Ajuste
15	Cerrada	B	Tres	11,94	79,33	7,03	1,70	-0,19	0,30	-0,22	Ajuste
22	Cerrada	B	Tres	4,48	93,72	1,20	0,59	-0,11	0,13	-0,07	Ajuste
28	Cerrada	B	Tres	18,48	74,76	5,32	1,45	-0,10	0,17	-0,15	Ajuste
29	Cerrada	A	Tres	88,81	6,96	3,08	1,14	0,23	-0,17	-0,15	Ajuste
30	Cerrada	C	Tres	2,47	17,49	77,61	2,43	-0,15	-0,15	0,20	Ajuste
34	Cerrada	A	Tres	80,46	10,94	7,55	1,05	0,39	-0,26	-0,27	Alto azar

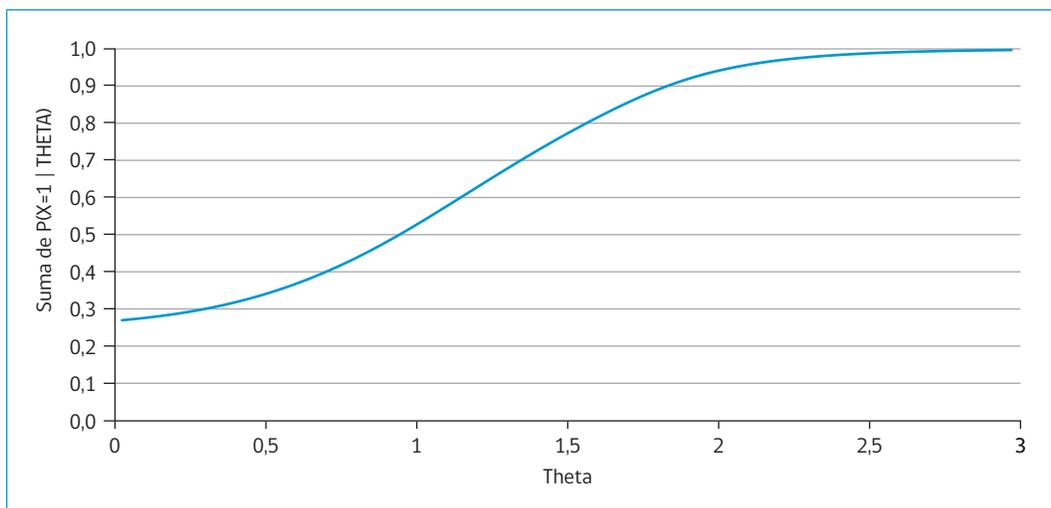
**Tabla I.4**

Descripción de campos correspondientes a tablas I.1 a I.3

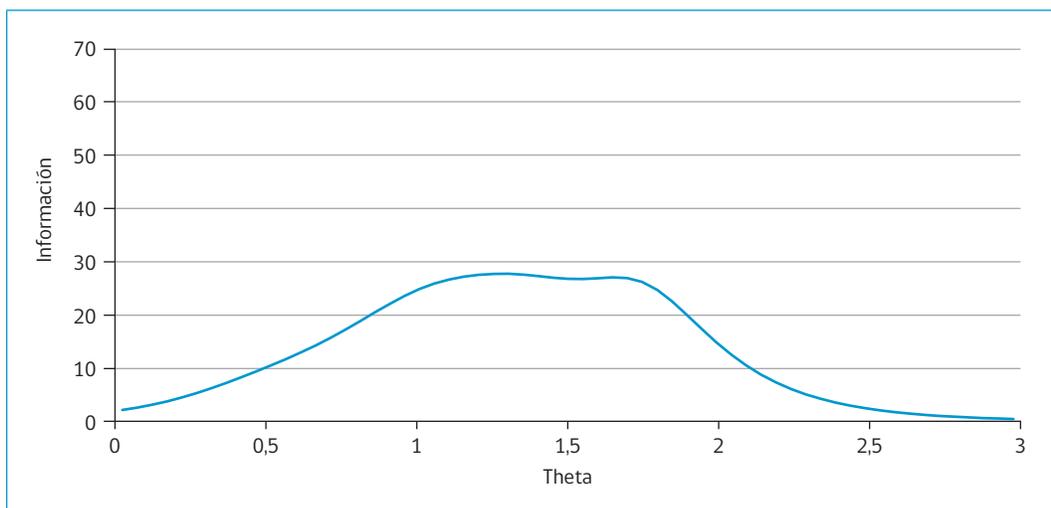
Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo
Identificación	ÃSIGNATURA	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto
	ID_TIPO	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto
Clave	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto
Datos métricos preguntas cerradas	%_A_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico
	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico
	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico
	CORR_A_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico
	DISC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico
	ELIM_IRT_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto
	RP67_2014	Parámetro de dificultad en escala Simce ajustado a una probabilidad de respuesta de 67% (considerando el parámetro de azar).	Numérico
Datos métricos preguntas abiertas	%_INCCORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico
	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico
	CORR_A	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico
	DISC_A_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico
	ELIM_A_IRT	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto
	RP67_PARC	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico
	RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico

**Figura I.1**

Curva característica de la prueba, 2º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014

**Figura I.2**

Curva de información de la prueba, 2º básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014



## Prueba 4° básico: Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014

Tabla I.5

Parámetros preguntas selección múltiple, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, 4° básico 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
1	C	8,93	3,68	83,63	3,56	0,20	-0,26	-0,19	0,36	-0,12	0,781	-0,908	0,147	224
2	D	2,68	3,67	1,86	91,58	0,20	-0,18	-0,22	-0,16	0,33	1,078	-1,214	0,251	195
3	C	9,64	5,72	78,03	6,22	0,40	-0,22	-0,21	0,40	-0,21	1,000	-0,491	0,255	235
6	B	4,08	65,84	17,52	12,05	0,51	-0,23	0,45	-0,21	-0,28	1,254	0,165	0,249	271
7	C	6,06	3,62	84,12	5,69	0,51	-0,28	-0,23	0,47	-0,25	1,584	-0,579	0,229	229
8	B	17,47	61,47	10,31	10,02	0,74	-0,25	0,47	-0,21	-0,23	1,647	0,346	0,280	278
9	D	19,26	13,29	10,54	56,09	0,83	-0,23	-0,28	-0,20	0,50	1,396	0,376	0,180	285
10	B	7,38	70,86	7,79	13,24	0,74	-0,23	0,43	-0,21	-0,23	1,099	-0,160	0,269	252
11	A	60,92	16,81	21,33		0,94	0,46	-0,34	-0,23		1,983	0,475	0,323	283
12	A	66,13	18,80	14,26		0,81	0,40	-0,26	-0,25		1,355	0,355	0,363	273
13	C	24,41	27,03	47,55		1,01	-0,15	-0,19	0,30		1,380	1,075	0,313	317
14	A	64,76	12,69	21,54		1,02	0,49	-0,33	-0,30		2,168	0,350	0,336	275
15	D	23,32	12,65	6,66	56,17	1,20	-0,25	-0,24	-0,22	0,49	1,539	0,428	0,214	286
16	A	59,82	12,78	6,87	19,30	1,22	0,46	-0,22	-0,25	-0,22	1,360	0,366	0,252	281
17	C	11,29	8,21	64,65	14,18	1,66	-0,16	-0,20	0,39	-0,23	1,017	0,220	0,294	272
18	C	2,26	2,66	88,40	6,45	0,23	-0,19	-0,18	0,35	-0,22	0,761	-1,548	0,074	194
19	C	3,27	6,33	80,70	9,41	0,28	-0,22	-0,27	0,44	-0,24	0,976	-0,905	0,139	220
20	D	12,41	7,65	3,34	76,28	0,32	-0,30	-0,22	-0,20	0,46	0,945	-0,753	0,061	234
21	C	7,72	4,28	85,25	2,48	0,28	-0,24	-0,23	0,38	-0,17	0,901	-1,157	0,156	207
23	C	9,55	17,38	72,58		0,48	-0,18	-0,24	0,33		0,742	-0,155	0,327	248
26	D	9,41	15,97	8,23	65,80	0,59	-0,31	-0,22	-0,19	0,48	1,029	0,048	0,155	272
27	C	13,62	13,15	65,91	6,62	0,71	-0,28	-0,30	0,52	-0,19	1,606	0,183	0,233	271
28	C	15,03	12,26	60,18	11,72	0,81	-0,21	-0,20	0,43	-0,21	1,258	0,402	0,275	282
29	C	17,68	8,90	66,80	5,81	0,80	-0,28	-0,30	0,51	-0,20	1,598	0,086	0,240	265
30	D	9,65	8,87	10,10	70,50	0,88	-0,27	-0,28	-0,27	0,53	1,740	-0,042	0,247	257
31	A	51,29	15,48	17,91	14,38	0,94	0,39	-0,21	-0,21	-0,10	1,363	0,704	0,250	300
32	D	10,02	15,61	8,81	64,55	1,01	-0,26	-0,30	-0,28	0,56	1,921	0,123	0,205	268
33	B	9,04	57,11	13,96	18,72	1,17	-0,29	0,44	-0,21	-0,15	1,514	0,494	0,266	287
34	D	6,12	8,84	3,72	81,12	0,20	-0,25	-0,18	-0,18	0,37	0,776	-1,080	0,053	221
35	D	2,16	5,93	18,11	73,56	0,23	-0,17	-0,24	-0,32	0,47	1,048	-0,309	0,247	246
37	C	17,09	40,40	37,72	4,44	0,35	-0,23	-0,06	0,32	-0,18	0,898	1,122	0,164	333
38	C	10,74	18,42	70,31		0,52	-0,25	-0,26	0,39		1,065	-0,023	0,328	255

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
39	C	13,16	8,53	55,80	21,99	0,52	-0,18	-0,23	0,50	-0,30	1,519	0,346	0,202	282
41	D	6,28	4,19	8,83	79,92	0,78	-0,28	-0,21	-0,24	0,45	1,184	-0,745	0,170	225
42	D	13,01	11,56	11,05	63,36	1,02	-0,27	-0,25	-0,27	0,53	1,671	0,077	0,207	266
43	D	11,78	7,39	9,85	69,96	1,02	-0,21	-0,27	-0,27	0,48	1,286	-0,202	0,215	252
44	B	8,25	65,60	25,03		1,12	-0,29	0,47	-0,33		1,636	0,171	0,310	266
46	C	38,84	6,73	51,41	2,18	0,85	-0,26	-0,24	0,43	-0,16	0,839	0,485	0,203	296
47	D	9,55	8,48	11,62	69,33	1,01	-0,22	-0,25	-0,28	0,50	1,079	-0,154	0,260	253
48	B	24,15	55,17	10,33	9,26	1,09	-0,22	0,39	-0,18	-0,16	1,239	0,484	0,298	285
49	C	5,88	11,86	67,24	14,55	0,46	-0,15	-0,14	0,24	-0,09	1,288	-0,109	0,238	256
50	C	10,24	11,57	57,77	19,71	0,71	-0,20	-0,13	0,29	-0,10	1,175	0,040	0,122	272
51	B	6,15	73,27	6,20	13,65	0,73	-0,17	0,22	-0,15	-0,06	0,814	-0,808	0,058	235
53	C	5,76	3,69	87,26	2,56	0,73	-0,16	-0,11	0,22	-0,09	0,980	-1,305	0,244	191
54	C	9,18	8,01	75,22	6,66	0,93	-0,16	-0,12	0,25	-0,11	1,119	-0,578	0,195	234
56	B	13,77	71,61	6,30	7,45	0,87	-0,23	0,36	-0,15	-0,18	1,802	-0,306	0,199	244
57	B	16,00	59,22	15,38	8,44	0,96	-0,12	0,29	-0,18	-0,12	1,132	0,122	0,200	272
58	D	19,67	7,81	12,54	58,82	1,16	-0,16	-0,16	-0,10	0,28	1,140	0,091	0,177	272
59	D	20,23	10,81	31,19	36,03	1,74	-0,06	-0,16	-0,15	0,30	1,282	0,752	0,124	310
60	A	57,89	16,01	14,93	9,50	1,67	0,30	-0,17	-0,14	-0,12	1,403	0,292	0,223	279
61	A	44,80	21,05	14,79	17,24	2,12	0,13	-0,10	-0,09	0,02	1,120	1,217	0,330	324
63	D	10,86	12,76	8,98	65,32	2,07	-0,19	-0,12	-0,14	0,30	1,017	-0,393	0,101	251
64	B	20,28	63,57	4,89	9,38	1,88	-0,21	0,32	-0,16	-0,11	1,201	-0,258	0,237	248
65	B	16,78	63,68	9,66	7,82	2,06	-0,16	0,29	-0,16	-0,11	1,159	0,020	0,254	263
66	C	17,46	10,74	56,68	8,32	6,80	-0,32	-0,26	0,50	-0,13	1,266	-0,083	0,173	261
67	D	8,52	14,76	9,65	59,93	7,14	-0,23	-0,30	-0,25	0,53	1,656	-0,117	0,219	255
68	C	14,95	13,29	50,19	13,43	8,14	-0,20	-0,22	0,42	-0,17	1,703	0,412	0,302	280
71	B	10,59	38,08	22,56	19,36	9,41	-0,29	0,35	-0,05	-0,14	1,479	0,810	0,247	306
72	C	11,91	9,26	56,26	12,91	9,67	-0,24	-0,27	0,52	-0,25	1,908	0,050	0,267	261
73	B	22,83	37,50	15,48	14,13	10,06	-0,11	0,29	-0,12	-0,15	1,967	0,937	0,294	310
74	D	24,70	19,39	14,81	30,47	10,63	-0,11	-0,15	-0,18	0,37	1,598	0,889	0,175	313
75	B	11,28	45,27	10,72	21,71	11,02	-0,19	0,40	-0,14	-0,21	1,167	0,455	0,241	288
77	A	66,70	18,82	13,40		1,09	0,38	-0,26	-0,22		0,995	-0,164	0,284	251
78	C	22,67	28,60	47,17		1,55	-0,11	-0,15	0,23		1,025	1,040	0,342	313
79	A	68,04	10,12	20,31		1,53	0,41	-0,27	-0,26		1,273	-0,076	0,350	250
80	D	25,05	9,66	5,09	59,04	1,16	-0,29	-0,19	-0,16	0,44	1,105	-0,032	0,184	265
81	A	57,54	13,83	6,01	21,38	1,25	0,44	-0,21	-0,21	-0,23	1,110	0,047	0,194	269
82	C	11,81	6,82	67,74	12,38	1,25	-0,15	-0,19	0,33	-0,18	0,726	-0,389	0,236	246
83	C	7,20	6,59	71,80	13,09	1,32	-0,24	-0,24	0,45	-0,23	1,124	-0,548	0,190	235

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
84	C	7,68	12,44	62,26	16,17	1,45	-0,24	-0,29	0,49	-0,20	1,394	-0,103	0,210	257
85	D	23,97	13,57	7,19	53,80	1,47	-0,27	-0,19	-0,20	0,48	1,297	0,142	0,176	273
86	C	12,19	9,09	72,30	4,98	1,44	-0,24	-0,25	0,43	-0,17	1,147	-0,486	0,242	235
87	D	8,48	7,05	5,52	77,46	1,48	-0,21	-0,21	-0,18	0,38	0,908	-0,956	0,162	217
88	C	12,84	22,37	63,04		1,75	-0,17	-0,18	0,28		0,834	0,258	0,377	265
91	D	12,98	20,84	9,95	54,42	1,81	-0,30	-0,18	-0,18	0,46	0,938	-0,095	0,068	271
92	C	17,75	17,32	54,67	8,33	1,94	-0,27	-0,25	0,50	-0,18	1,530	0,128	0,191	270
93	C	17,35	14,49	53,66	12,27	2,23	-0,18	-0,17	0,38	-0,18	1,105	0,340	0,260	281
94	C	19,72	9,64	61,75	6,86	2,03	-0,26	-0,28	0,48	-0,19	1,266	-0,147	0,184	257
95	D	11,16	9,19	10,98	66,40	2,27	-0,22	-0,24	-0,24	0,47	1,391	-0,202	0,258	249
96	A	46,59	16,80	19,70	14,90	2,01	0,31	-0,17	-0,17	-0,06	1,099	0,736	0,277	301
97	D	10,57	19,67	9,95	57,52	2,28	-0,21	-0,30	-0,24	0,52	1,413	-0,042	0,154	263
98	B	10,58	47,32	15,33	24,37	2,39	-0,26	0,40	-0,20	-0,10	1,322	0,525	0,241	291
99	D	17,00	19,96	12,06	48,53	2,45	-0,28	-0,16	-0,20	0,47	1,286	0,282	0,157	282
100	D	8,24	17,83	24,84	46,47	2,61	-0,23	-0,27	-0,19	0,50	1,719	0,363	0,177	283
101	D	8,70	23,50	10,59	54,50	2,71	-0,26	-0,16	-0,25	0,45	1,077	0,093	0,173	273
102	C	25,79	35,97	26,76	8,48	2,99	-0,21	0,11	0,20	-0,18	1,170	1,475	0,187	348
103	C	17,13	28,75	50,86		3,26	-0,17	-0,20	0,31		1,527	0,703	0,362	293
104	C	16,41	15,48	34,67	29,81	3,63	-0,10	-0,22	0,36	-0,12	1,880	0,861	0,206	309
106	D	14,06	7,77	13,53	61,02	3,62	-0,34	-0,25	-0,20	0,53	1,336	-0,242	0,123	254
107	D	18,65	18,22	15,80	43,28	4,04	-0,18	-0,23	-0,21	0,48	1,759	0,470	0,186	289
108	D	13,61	12,00	13,68	56,53	4,18	-0,17	-0,24	-0,24	0,46	1,454	0,148	0,258	268
109	B	12,99	47,93	34,49		4,59	-0,26	0,43	-0,26		1,828	0,495	0,274	286
111	C	49,71	9,19	33,47	3,50	4,12	-0,11	-0,22	0,32	-0,16	0,950	0,988	0,156	326
112	D	12,25	11,71	19,38	52,13	4,53	-0,14	-0,25	-0,23	0,45	1,323	0,255	0,229	277
113	B	24,90	43,61	13,18	13,37	4,94	-0,14	0,35	-0,16	-0,17	1,106	0,668	0,235	301

**Tabla I.6**

Parámetros preguntas abiertas, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, 4° básico 2014

ID_ÍTEM	%_INCCORR	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT	RP67_CORR
4	41,65	54,19	4,16	0,32	0,374	-0,187	307
5	24,33	29,00	5,24	0,42	0,353	1,056	391
24	46,03	48,53	5,45	0,42	0,580	0,214	307
25	22,40	72,59	5,01	0,36	0,525	-1,237	230
40	57,56	36,03	6,41	0,45	0,672	0,712	330
45	30,61	60,59	5,36	0,48	0,588	-0,672	257
52	40,26	56,65	3,08	0,45	0,679	-0,253	275
55	25,57	70,92	3,50	0,35	0,530	-1,184	233
69	45,07	41,18	13,75	0,23	0,305	0,181	342
70	36,47	15,50	17,12	0,40	0,391	1,372	405
89	58,22	31,85	9,93	0,41	0,677	0,649	326
90	35,45	54,77	9,78	0,37	0,570	-0,496	268
105	65,18	20,48	14,34	0,37	0,701	1,189	355
110	44,49	41,04	11,40	0,40	0,554	0,027	299

**Tabla I.7**

Ítems eliminados, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de lectura, 4° básico 2014

ID_ÍTEM	ID_TIPO	CLAVE	%_A	%_B	%_C	%_D	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	ELIM_IRT_2014
22	Cerrada	D	4,59	4,08	3,23	87,80	0,30	-0,18	-0,18	-0,15	0,31	Ajuste
36	Cerrada	D	1,72	14,83	3,05	80,15	0,25	-0,13	-0,20	-0,19	0,31	Baja discriminación
62	Cerrada	B	13,22	34,72	13,64	36,36	2,07	-0,15	0,05	-0,14	0,15	Ajuste
76	Cerrada	A	64,52	14,34	19,92		1,23	0,30	-0,26	-0,13		Alto azar

**Tabla I.8**

Descripciones de campos correspondientes a tablas I.5 a I.7

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ÁREA	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación - Matemática - Historia, Geografía y Ciencias Sociales - Ciencias Naturales (según corresponda por nivel evaluado).
	ID_COD	Código identificador del ítem (todos los ítems).	Numérico	Se recomienda emplear entre 0 y 6 dígitos.
	ID_TIPO	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Cerrada o abierta.
Clave	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto	Un carácter correspondiente a una letra mayúscula (A, B, C o D o N/A).
Datos métricos preguntas cerradas	%_A_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.
	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%.
	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico	0 a 1.
	ELIM_IRT_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_2014	Parámetro de dificultad en escala Simce ajustado a una probabilidad de respuesta de 67% (considerando el parámetro de azar).	Numérico	

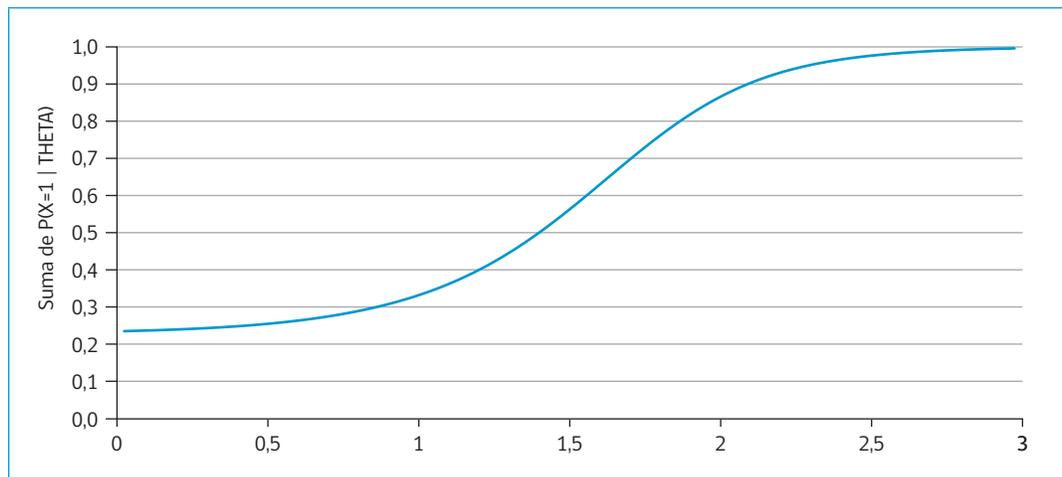
[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas abiertas	%_INCCORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico	0% a 100%.
	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_A_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_A_IRT	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_PARC	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	
RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico		

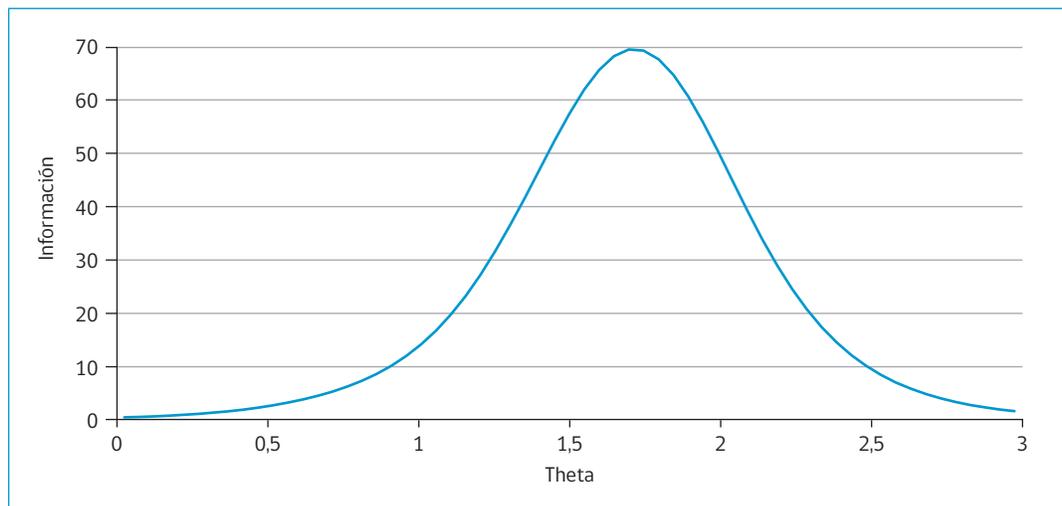
**Figura I.3**

Curva característica de la prueba, 4° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura



**Figura I.4**

Curva de información de la prueba, 4° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura  
Simce 2014



## Prueba 4° básico: Matemática

**Tabla I.9**

Parámetros preguntas selección múltiple, Matemática, 4° básico 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
1	A	92,55	2,73	1,46	2,84	0,41	0,26	-0,17	-0,12	-0,14	0,883	-1,598	0,338	152
2	B	5,17	87,19	3,98	3,04	0,62	-0,24	0,38	-0,21	-0,18	1,146	-1,034	0,225	194
3	A	88,23	1,88	4,68	4,93	0,29	0,35	-0,12	-0,22	-0,23	1,006	-1,171	0,228	187
4	C	7,96	24,08	53,71	13,52	0,73	-0,34	-0,18	0,42	-0,13	0,785	0,079	0,069	277
5	C	3,89	12,66	77,82	4,19	1,44	-0,20	-0,26	0,37	-0,12	0,960	-0,485	0,298	222
6	D	13,40	9,88	17,28	58,83	0,60	-0,11	-0,07	-0,22	0,29	0,746	0,250	0,198	277
8	B	7,67	71,79	4,76	14,34	1,45	-0,24	0,36	-0,20	-0,15	0,721	-0,606	0,107	236
9	B	26,26	43,57	12,20	15,79	2,18	-0,06	0,24	-0,21	-0,05	1,047	1,248	0,295	323
11	D	21,93	5,35	9,30	62,18	1,24	-0,34	-0,17	-0,12	0,44	0,866	0,076	0,135	270
12	C	14,33	26,16	50,25	7,87	1,38	-0,24	-0,19	0,42	-0,16	1,438	0,617	0,224	289
14	B	30,90	52,12	7,38	7,65	1,95	-0,22	0,44	-0,19	-0,24	1,660	0,570	0,245	285
15	D	23,15	10,03	7,96	57,11	1,74	-0,28	-0,25	-0,17	0,48	1,036	0,187	0,126	273
16	B	22,75	48,06	15,22	11,36	2,60	-0,18	0,36	-0,16	-0,15	1,499	0,820	0,278	298
17	D	15,51	10,18	10,27	62,57	1,47	-0,35	-0,22	-0,23	0,55	1,607	-0,004	0,143	256
18	C	3,50	6,13	86,15	2,73	1,49	-0,21	-0,24	0,37	-0,17	1,114	-1,037	0,215	195
19	C	7,86	9,75	69,89	10,78	1,72	-0,31	-0,28	0,50	-0,18	1,367	-0,196	0,180	244
20	D	14,49	15,60	8,18	59,81	1,91	-0,22	-0,17	-0,21	0,41	0,866	0,058	0,135	268
21	B	6,67	83,49	5,46	2,49	1,88	-0,18	0,33	-0,21	-0,15	0,870	-0,990	0,255	197
22	C	3,06	2,56	88,79	2,36	3,22	-0,19	-0,18	0,32	-0,17	1,071	-1,456	0,177	173
24	D	9,49	18,41	15,10	55,00	1,99	-0,16	-0,15	-0,19	0,35	1,312	0,630	0,304	285
26	C	4,40	8,36	80,68	6,19	0,37	-0,15	-0,25	0,38	-0,21	0,971	-0,727	0,188	217
27	B	9,50	57,48	19,74	12,43	0,86	-0,24	0,41	-0,16	-0,21	1,505	0,463	0,272	277
28	B	39,42	33,96	15,37	9,91	1,35	-0,11	0,29	-0,09	-0,18	1,689	1,161	0,198	321
30	A	49,45	22,43	14,77	12,06	1,30	0,32	-0,20	-0,03	-0,19	0,827	0,777	0,139	311
31	C	10,05	33,91	48,33	5,58	2,13	-0,08	-0,28	0,34	-0,04	1,154	0,779	0,246	299
32	B	13,42	49,44	7,90	27,66	1,59	-0,18	0,30	-0,17	-0,10	0,885	0,811	0,244	303
33	B	13,95	42,86	13,77	27,97	1,45	-0,20	0,28	-0,14	-0,04	0,922	1,018	0,275	312
34	B	36,86	53,90	4,10	3,92	1,22	-0,27	0,32	-0,09	-0,06	0,820	0,529	0,213	290
35	C	1,51	2,28	94,19	1,15	0,87	-0,14	-0,17	0,25	-0,12	1,026	-1,891	0,103	153
36	A	43,24	26,16	21,75	7,39	1,47	0,38	-0,19	-0,17	-0,13	1,136	0,516	0,203	287
37	B	3,91	73,58	17,61	3,73	1,17	-0,18	0,47	-0,37	-0,15	1,515	-0,177	0,257	241
38	A	75,15	13,74	4,91	5,00	1,20	0,43	-0,28	-0,22	-0,17	1,134	-0,415	0,183	233
39	D	5,14	7,61	8,10	77,98	1,16	-0,23	-0,28	-0,18	0,43	0,994	-0,829	0,000	222

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
40	D	10,19	3,43	3,97	81,29	1,13	-0,24	-0,23	-0,22	0,41	0,986	-1,001	0,000	212
41	D	11,28	4,95	7,69	74,76	1,33	-0,31	-0,25	-0,23	0,50	1,497	-0,208	0,273	238
42	C	5,26	7,16	81,24	4,74	1,60	-0,24	-0,21	0,42	-0,23	1,363	-0,426	0,321	222
43	D	2,50	2,23	8,78	84,50	2,00	-0,20	-0,18	-0,27	0,39	1,120	-0,823	0,076	216
44	A	92,11	3,39	1,85	2,40	0,25	0,27	-0,18	-0,14	-0,13	0,837	-1,696	0,230	158
45	B	5,48	88,91	3,48	1,85	0,28	-0,27	0,40	-0,20	-0,19	1,269	-1,187	0,073	192
47	B	11,39	57,88	5,00	25,11	0,63	-0,17	0,29	-0,16	-0,12	0,895	0,676	0,325	287
48	A	53,85	2,30	29,37	13,74	0,75	0,31	-0,14	-0,19	-0,13	0,921	0,715	0,276	294
49	B	3,82	89,40	3,38	2,98	0,42	-0,23	0,39	-0,23	-0,19	1,254	-0,930	0,322	193
50	D	3,27	8,84	27,52	59,10	1,27	-0,19	-0,18	-0,18	0,33	0,896	0,430	0,269	279
52	C	14,38	38,45	42,29	3,72	1,16	-0,15	-0,25	0,42	-0,18	1,755	0,801	0,180	301
53	C	12,63	14,54	58,07	13,29	1,47	-0,18	-0,22	0,39	-0,16	0,931	0,376	0,279	274
54	B	13,76	80,60	1,35	3,50	0,79	-0,29	0,34	-0,12	-0,11	0,875	-1,005	0,048	212
55	C	7,13	10,76	74,41	6,57	1,12	-0,25	-0,26	0,44	-0,17	1,076	-0,439	0,248	228
56	C	7,25	27,26	56,42	7,81	1,25	-0,28	-0,25	0,43	-0,11	0,993	0,242	0,134	277
58	C	13,15	14,19	50,84	19,92	1,90	-0,21	-0,21	0,46	-0,20	1,337	0,488	0,164	286
59	D	26,22	16,27	13,78	41,97	1,76	-0,29	-0,19	-0,12	0,48	1,337	0,625	0,081	297
60	B	14,50	60,68	14,12	8,98	1,72	-0,23	0,46	-0,19	-0,25	1,331	0,237	0,216	268
61	A	71,95	8,15	7,04	11,66	1,20	0,44	-0,26	-0,21	-0,22	1,155	0,044	0,223	257
62	C	10,53	9,93	58,21	20,04	1,28	-0,23	-0,25	0,39	-0,11	1,061	0,393	0,240	277
63	D	21,08	4,99	6,66	65,91	1,36	-0,22	-0,21	-0,20	0,40	0,843	-0,153	0,141	256
64	B	11,47	83,80	2,04	1,41	1,29	-0,19	0,28	-0,17	-0,14	0,631	-1,471	0,109	189
65	C	5,33	5,77	80,98	5,20	2,72	-0,26	-0,25	0,45	-0,21	1,275	-0,701	0,200	214
66	B	10,25	77,33	6,39	5,38	0,64	-0,12	0,23	-0,12	-0,13	0,995	-0,754	0,171	216
67	C	7,69	11,39	75,51	4,89	0,52	-0,11	-0,11	0,20	-0,09	0,727	-0,670	0,303	212
69	D	10,58	6,85	2,40	79,73	0,44	-0,16	-0,11	-0,10	0,23	1,401	-0,570	0,242	219
70	D	8,96	16,37	8,14	65,61	0,92	-0,10	-0,09	-0,09	0,19	0,746	-0,265	0,144	252
71	B	13,56	69,57	6,64	9,30	0,93	-0,15	0,23	-0,12	-0,08	1,106	-0,136	0,266	244
73	C	8,21	28,68	46,00	15,84	1,27	-0,12	-0,08	0,22	-0,11	1,112	0,540	0,137	292
74	C	14,62	12,25	22,76	48,50	1,87	-0,04	-0,15	0,15	0,00	2,249	1,258	0,122	327
75	C	8,47	12,63	53,63	23,36	1,91	-0,12	-0,12	0,22	-0,08	1,306	0,329	0,183	275
76	A	50,47	27,12	19,17	1,96	1,28	0,26	-0,15	-0,14	-0,06	1,462	0,474	0,196	282
77	D	10,77	9,63	12,82	65,54	1,24	-0,07	-0,09	-0,06	0,15	0,786	-0,140	0,261	247
78	A	56,08	25,21	10,26	7,20	1,25	0,24	-0,12	-0,09	-0,16	1,337	0,266	0,184	271
79	C	15,27	31,77	51,57		1,39	-0,09	-0,10	0,16		1,675	0,843	0,354	294
80	D	5,08	5,06	6,81	81,74	1,31	-0,16	-0,15	-0,12	0,27	1,085	-0,770	0,267	207
81	D	15,88	13,54	11,09	58,10	1,40	-0,16	-0,19	-0,13	0,34	1,844	0,194	0,137	266

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
82	A	4905	15,90	24,74	8,82	1,49	0,23	-0,09	-0,15	-0,07	1,588	0,528	0,201	284
83	C	999	16,55	65,09	6,61	1,75	-0,16	-0,15	0,28	-0,10	1,569	0,052	0,259	254
85	C	6,10	9,33	74,93	7,96	1,68	-0,15	-0,16	0,28	-0,13	1,264	-0,360	0,277	230
87	B	13,08	74,28	6,58	4,65	1,41	-0,33	0,44	-0,19	-0,14	1,443	-0,540	0,319	216
88	A	6958	2,65	14,04	12,65	1,08	0,44	-0,15	-0,24	-0,28	0,977	-0,794	0,059	221
89	C	16,37	24,15	39,38	18,38	1,72	-0,39	-0,06	0,43	-0,09	1,069	0,397	0,105	286
90	D	11,60	9,28	23,44	54,30	1,38	-0,07	-0,05	-0,26	0,30	0,616	0,063	0,182	271
92	B	9,09	63,20	7,58	18,59	1,54	-0,24	0,39	-0,22	-0,15	0,822	-0,495	0,123	238
93	B	29,17	35,44	16,11	16,18	3,11	0,01	0,16	-0,17	-0,06	1,126	1,354	0,286	330
94	D	32,09	4,25	7,28	54,88	1,50	-0,41	-0,13	-0,06	0,47	1,040	-0,145	0,117	254
95	C	21,32	29,59	37,26	9,80	2,03	-0,20	-0,11	0,35	-0,13	1,388	0,678	0,197	295
97	B	30,71	42,34	9,85	14,48	2,63	-0,10	0,39	-0,15	-0,29	1,640	0,498	0,227	281
98	D	37,97	7,72	5,63	46,62	2,06	-0,25	-0,21	-0,14	0,42	0,979	0,167	0,121	274
99	D	18,17	10,01	10,64	59,57	1,61	-0,38	-0,21	-0,21	0,56	1,492	-0,324	0,096	240
100	C	2,92	6,82	85,21	3,46	1,58	-0,19	-0,21	0,35	-0,17	0,892	-1,800	0,000	168
101	D	16,93	15,13	10,23	55,46	2,25	-0,21	-0,12	-0,20	0,37	0,759	-0,183	0,121	258
102	B	9,35	78,28	6,85	3,03	2,49	-0,17	0,29	-0,17	-0,12	0,712	-1,088	0,297	188
103	C	1,80	2,56	92,93	1,10	1,61	-0,16	-0,15	0,24	-0,10	1,014	-2,173	0,152	134
104	B	3,73	85,01	2,89	6,55	1,82	-0,16	0,34	-0,15	-0,24	0,955	-1,557	0,116	173
105	C	7,02	17,05	62,74	10,90	2,28	-0,18	-0,24	0,44	-0,23	0,932	-0,513	0,091	237
106	B	14,50	43,09	22,28	15,61	4,52	-0,21	0,34	-0,07	-0,17	1,448	0,607	0,271	286
108	A	36,98	26,19	16,99	17,49	2,35	0,33	-0,19	-0,01	-0,20	0,967	0,722	0,166	303
109	C	8,77	41,99	39,25	5,67	4,32	-0,08	-0,19	0,28	-0,10	1,391	0,814	0,269	298
110	B	18,90	35,42	16,88	26,34	2,46	-0,26	0,23	-0,09	0,05	0,873	1,125	0,220	324
111	A	32,65	28,37	27,98	7,64	3,35	0,34	-0,13	-0,14	-0,15	1,359	0,806	0,175	303
112	B	5,63	61,74	25,99	4,00	2,65	-0,18	0,48	-0,37	-0,12	1,526	-0,158	0,260	242
113	A	66,41	17,77	6,03	7,14	2,66	0,46	-0,30	-0,20	-0,19	1,112	-0,512	0,170	229
114	D	7,13	18,50	8,20	63,54	2,63	-0,23	-0,33	-0,14	0,48	1,087	-0,520	0,091	233
115	D	12,75	4,16	4,83	76,00	2,27	-0,27	-0,21	-0,18	0,41	1,072	-0,933	0,170	204
116	D	17,57	5,80	12,72	61,33	2,58	-0,34	-0,21	-0,17	0,50	1,268	-0,355	0,135	238
117	C	6,17	6,32	77,99	6,40	3,12	-0,25	-0,22	0,43	-0,21	1,138	-1,100	0,108	198
118	D	4,55	3,70	18,90	70,01	2,84	-0,20	-0,21	-0,29	0,44	1,043	-0,729	0,137	219
119	A	78,33	7,55	5,61	5,70	2,81	0,41	-0,24	-0,24	-0,17	1,051	-1,137	0,117	196
120	D	5,95	11,00	30,52	48,51	4,02	-0,23	-0,18	-0,12	0,34	0,787	0,257	0,184	278
122	C	16,45	16,98	48,77	13,69	4,11	-0,18	-0,23	0,35	-0,04	0,803	0,232	0,182	276
123	B	24,56	63,01	4,56	4,31	3,56	-0,30	0,41	-0,19	-0,11	1,009	-0,322	0,221	237
124	C	10,83	16,21	58,55	10,19	4,23	-0,22	-0,21	0,39	-0,14	0,964	-0,110	0,237	249

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID_ÍTEM	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	DISC_IRT_2014	DIFIC_IRT_2014	AZAR_IRT_2014	RP67_2014
125	C	13,61	30,56	40,46	10,89	4,47	-0,32	-0,11	0,39	-0,08	0,898	0,411	0,121	290
127	D	35,71	13,28	12,72	33,29	5,00	-0,33	-0,17	-0,04	0,49	1,433	0,458	0,082	287
128	A	50,13	13,93	9,64	21,50	4,80	0,44	-0,28	-0,19	-0,14	1,238	0,141	0,203	264
129	C	11,72	12,18	52,28	19,07	4,75	-0,19	-0,21	0,36	-0,11	0,974	0,211	0,252	267
130	D	29,99	7,29	8,85	48,80	5,07	-0,13	-0,19	-0,19	0,33	0,736	0,225	0,179	278
131	C	9,36	10,64	66,25	7,89	5,86	-0,25	-0,28	0,45	-0,15	1,256	-0,436	0,256	227

**Tabla I.10**

Parámetros preguntas abiertas, Matemática, 4° básico 2014

ID_ÍTEM	%_INCORR	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT	RP67_CORR
7	35,28	43,03	6,03	0,61	0,880	-0,190	262
13	67,86	22,03	10,11	0,48	1,083	1,136	335
29	64,34	29,63	6,04	0,35	0,540	1,207	362
51	32,34	43,06	19,27	0,54	0,786	0,138	285
57	17,74	63,85	7,53	0,48	0,825	-0,998	217
72	23,19	73,88	2,92	0,37	0,585	-1,190	218
91	42,43	29,04	7,80	0,51	0,769	-0,276	261

**Tabla I.11**

Ítems eliminados, Matemática, 4° básico 2014

ID_ÍTEM	ID_TIPO	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	ELIM_IRT_2014
10	Cerrada	C	25,63	14,89	41,90	15,21	2,36	-0,06	-0,12	0,23	-0,13	Ajuste
23	Cerrada	B	2,86	91,51	1,16	4,15	0,32	-0,13	0,25	-0,12	-0,18	Alto azar
25	Cerrada	B	4,38	88,97	3,88	2,41	0,35	-0,20	0,34	-0,21	-0,15	Alto azar
46	Cerrada	B	2,15	92,94	0,99	3,65	0,28	-0,14	0,20	-0,08	-0,12	Ajuste
68	Cerrada	C	3,20	5,80	85,83	4,57	0,60	-0,11	-0,13	0,21	-0,12	Alto azar
84	Cerrada	C	5,64	7,62	79,72	5,68	1,34	-0,14	-0,16	0,22	-0,05	Ajuste
86	Cerrada	C	2,41	4,42	85,09	6,54	1,53	-0,13	-0,13	0,23	-0,13	Ajuste

Tabla I.12

Descripciones de campos correspondientes a tablas I.9 a I.11

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ÁREA	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación - Matemática - Historia, Geografía y Ciencias Sociales - Ciencias Naturales (según corresponda por nivel evaluado).
	ID_COD	Código identificador del ítem (todos los ítems).	Numérico	Se recomienda emplear entre 0 y 6 dígitos.
	ID_TIPO	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Cerrada o abierta.
Clave	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto	Un carácter correspondiente a una letra mayúscula (A, B, C o D o N/A).
Datos métricos preguntas cerradas	%_A_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.
	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%.
	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico	0 a 1.
	ELIM_IRT_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_2014	Parámetro de dificultad en escala Simce ajustado a una probabilidad de respuesta de 67% (considerando el parámetro de azar).	Numérico	

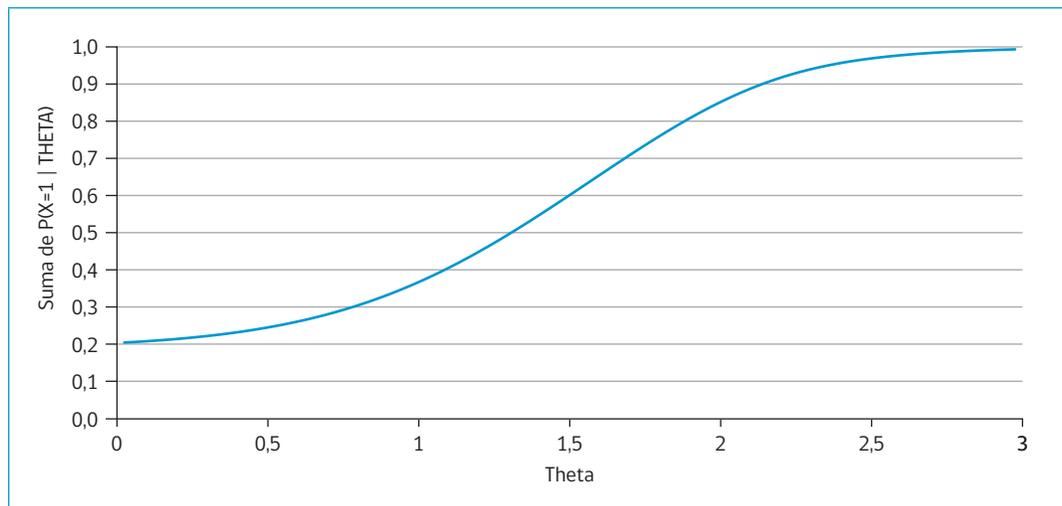
[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

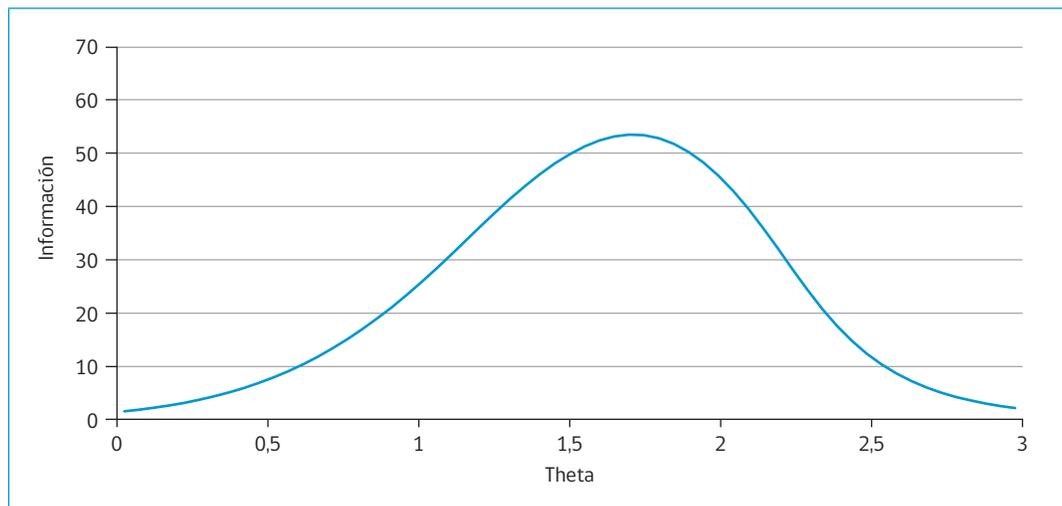
Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas abiertas	%_INCCORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico	0% a 100%.
	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_A_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_A_IRT	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_PARC	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	
	RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	

**Figura I.5**

Curva característica de la prueba 4° básico, Matemática 2014

**Figura I.6**

Curva de información de la prueba 4° básico, Matemática 2014



## Prueba 4° básico: Historia, Geografía y Ciencias Sociales

**Tabla I.13**

Parámetros preguntas selección múltiple, Historia, Geografía y Ciencias Sociales 4° básico 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
1	C	2,72	2,93	91,49	2,55	0,31	-0,18	-0,17	0,30	-0,16	0,944	-1,689	0,190	172
2	C	12,32	6,59	79,85	0,93	0,31	-0,28	-0,17	0,36	-0,09	0,847	-0,789	0,245	217
3	B	11,68	74,01	7,76	6,04	0,50	-0,21	0,31	-0,15	-0,12	0,869	-0,258	0,342	236
4	D	1,59	4,06	1,40	92,67	0,27	-0,16	-0,23	-0,14	0,32	0,873	-1,970	0,104	164
5	B	11,50	68,09	5,78	14,20	0,42	-0,15	0,31	-0,17	-0,15	0,556	-0,827	0,000	246
6	C	10,10	24,52	57,99	6,90	0,48	-0,23	-0,20	0,37	-0,10	0,822	0,689	0,211	300
8	B	22,77	56,97	7,44	12,09	0,73	-0,21	0,32	-0,14	-0,09	0,633	0,868	0,242	310
9	A	60,48	21,33	4,34	12,85	0,99	0,33	-0,25	-0,13	-0,09	0,920	0,377	0,313	273
11	B	25,87	34,46	19,15	18,24	2,27	-0,27	0,28	-0,05	0,01	1,101	1,109	0,171	322
12	C	2,10	2,80	87,76	5,42	1,91	-0,19	-0,22	0,34	-0,18	0,954	-1,558	0,091	185
13	D	7,51	4,65	8,08	78,35	1,41	-0,16	-0,23	-0,21	0,37	0,809	-1,066	0,044	218
15	B	4,91	80,65	5,23	7,68	1,52	-0,18	0,39	-0,23	-0,21	0,955	-0,957	0,155	213
16	B	11,37	56,58	11,73	18,84	1,48	-0,24	0,35	-0,22	-0,06	1,202	0,465	0,292	279
17	C	28,81	29,02	25,94	14,70	1,53	-0,18	-0,02	0,22	-0,02	0,861	0,768	0,155	308
18	D	21,70	12,14	15,21	49,37	1,58	-0,18	-0,02	-0,20	0,31	0,800	0,570	0,185	296
19	B	13,47	43,70	26,42	14,70	1,71	-0,17	0,23	-0,02	-0,13	1,582	1,143	0,327	312
20	C	25,80	29,59	43,20		1,42	-0,09	-0,15	0,22		1,079	1,172	0,292	317
21	D	8,66	10,58	13,69	64,93	2,14	-0,22	-0,14	-0,16	0,34	1,284	0,318	0,392	263
25	C	12,48	20,99	60,65	5,39	0,49	-0,33	-0,19	0,42	-0,08	1,054	0,006	0,143	264
26	C	30,52	11,56	45,88	10,95	1,09	-0,14	-0,17	0,29	-0,08	1,045	0,867	0,251	304
29	B	9,69	76,92	7,06	5,79	0,54	-0,24	0,39	-0,17	-0,21	0,927	-0,722	0,197	224
30	A	73,89	6,35	8,93	10,12	0,71	0,45	-0,26	-0,21	-0,25	1,257	-0,472	0,143	237
31	D	14,48	6,85	18,34	59,43	0,91	-0,26	-0,27	-0,19	0,48	1,415	0,204	0,157	271
32	D	20,63	8,13	11,86	58,08	1,30	-0,10	-0,23	-0,26	0,38	0,815	-0,028	0,095	270
34	A	81,58	5,03	4,77	6,70	1,92	0,30	-0,19	-0,21	-0,11	0,821	-1,132	0,086	211
35	C	21,28	11,96	47,81	16,63	2,32	-0,14	-0,19	0,37	-0,17	1,461	0,642	0,240	290
36	B	17,44	39,19	25,59	15,60	2,18	-0,12	0,24	-0,09	-0,09	1,981	1,097	0,285	312
38	D	12,68	19,06	11,72	54,73	1,81	-0,20	-0,14	-0,22	0,39	1,101	0,331	0,205	278
39	C	22,10	25,93	50,59		1,38	-0,17	-0,12	0,24		1,053	0,933	0,336	301
40	C	10,83	14,56	67,18	5,94	1,49	-0,24	-0,22	0,42	-0,17	1,409	0,074	0,320	255
41	B	14,57	43,47	30,81	9,17	1,99	-0,13	0,36	-0,19	-0,16	1,224	0,698	0,216	296

**Tabla I.14**

Parámetros preguntas abiertas, Historia, Geografía y Ciencias Sociales 4° básico 2014

ID_ÍTEM	%_INCCORR	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT	RP67_CORR
10	72,74	24,51	2,75	0,36	0,579	1,405	364
33	48,00	46,23	5,77	0,50	0,845	0,211	288

**Tabla I.15**

Ítems eliminados, Historia, Geografía y Ciencias Sociales 4° básico 2014

ID_ÍTEM	ID_TIPO	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	ELIM_IRT_2014
7	Cerrada	D	7,69	8,24	11,72	72,01	0,34	-0,17	-0,14	-0,24	0,36	Alto azar
14	Cerrada	A	71,21	14,90	8,07	4,11	1,72	0,26	-0,11	-0,15	-0,19	Ajuste
22	Cerrada	A	60,19	20,37	11,64	6,74	1,06	0,16	-0,03	-0,12	-0,12	Alto azar
23	Cerrada	C	0,55	14,91	83,75	0,49	0,30	-0,07	-0,18	0,20	-0,04	Alto azar
24	Cerrada	A	89,29	5,53	3,44	1,34	0,40	0,21	-0,12	-0,14	-0,10	Alto azar
27	Cerrada	C	7,90	9,17	78,33	4,16	0,44	-0,09	-0,15	0,24	-0,17	Ajuste
28	Cerrada	C	2,48	11,37	81,84	3,88	0,43	-0,19	-0,07	0,23	-0,19	Ajuste
37	Cerrada	D	2,38	3,37	5,70	87,21	1,33	-0,15	-0,15	-0,23	0,32	Alto azar

**Tabla I.16**

Descripciones de campos correspondientes a tablas I.13 a I.15

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ÁREA	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación - Matemática - Historia, Geografía y Ciencias Sociales - Ciencias Naturales (según corresponda por nivel evaluado).
	ID_COD	Código identificador del ítem (todos los ítems).	Numérico	Se recomienda emplear entre 0 y 6 dígitos.
	ID_TIPO	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Cerrada o abierta.
Clave	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto	Un carácter correspondiente a una letra mayúscula (A, B, C o D o N/A).
Datos métricos preguntas cerradas	%_A_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.
	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%.
	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico	0 a 1.
	ELIM_IRT_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_2014	Parámetro de dificultad en escala Simce ajustado a una probabilidad de respuesta de 67% (considerando el parámetro de azar).	Numérico	

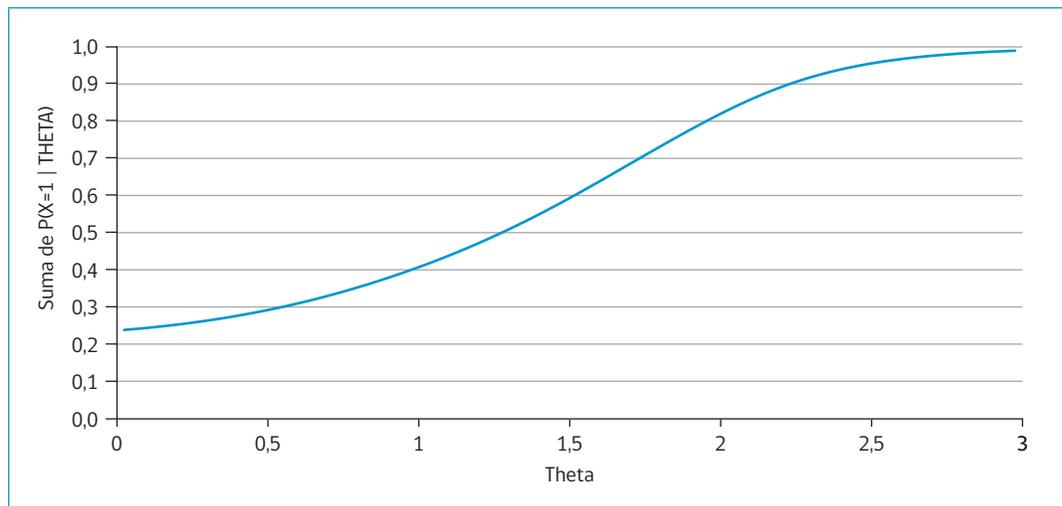
[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas abiertas	%_INCORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico	0% a 100%.
	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_A_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_A_IRT	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_PARC	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	
RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico		

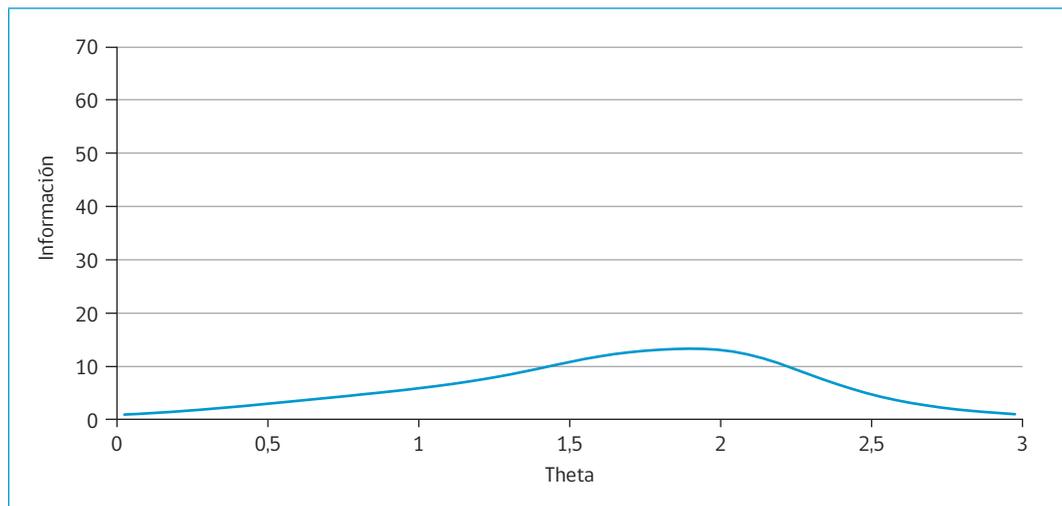
**Figura I.7**

Curva característica de la prueba, 4° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 2014



**Figura I.8**

Curva de información de la prueba, 4° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 2014



## Prueba 6° básico: Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura

**Tabla I.17**

Parámetros preguntas selección múltiple, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 6° básico 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
2	D	3,66	5,53	5,42	85,22	0,17	-0,21	-0,25	-0,24	0,42	0,978	-1,897	0,019	176
3	A	74,48	4,02	5,85	15,42	0,23	0,39	-0,21	-0,18	-0,24	0,707	-1,356	0,069	208
4	A	32,24	39,78	9,23	18,47	0,28	0,25	-0,11	-0,16	-0,04	0,855	1,310	0,193	333
5	C	10,12	33,78	26,49	29,25	0,36	-0,08	-0,03	0,14	-0,05	1,087	1,812	0,210	355
6	D	9,57	11,44	6,81	71,73	0,46	-0,25	-0,21	-0,24	0,45	0,860	-0,998	0,133	218
7	D	13,35	7,78	14,33	64,02	0,51	-0,22	-0,26	-0,22	0,46	0,889	-0,610	0,128	238
8	B	13,69	72,17	5,90	8,01	0,24	-0,18	0,41	-0,25	-0,23	0,757	-1,096	0,118	216
9	B	22,26	48,95	13,67	14,33	0,78	-0,08	0,32	-0,25	-0,11	0,850	0,490	0,253	286
11	C	4,13	8,89	70,92	15,79	0,28	-0,23	-0,29	0,42	-0,17	0,664	-1,087	0,135	218
12	A	74,31	6,62	9,05	9,62	0,41	0,41	-0,21	-0,21	-0,22	0,783	-0,971	0,259	211
15	A	51,04	16,52	8,83	22,97	0,65	0,39	-0,21	-0,27	-0,09	0,854	0,160	0,189	274
17	C	29,87	10,69	55,74	3,30	0,41	-0,31	-0,25	0,50	-0,15	1,013	-0,235	0,218	250
18	C	11,79	11,16	65,19	11,48	0,37	-0,25	-0,31	0,49	-0,18	0,831	-0,677	0,105	237
19	B	15,65	66,93	16,93		0,50	-0,25	0,42	-0,29		0,866	-0,493	0,264	234
20	C	9,44	35,35	46,98	7,73	0,50	-0,18	-0,12	0,37	-0,29	0,755	0,498	0,251	288
21	D	11,23	7,39	5,49	75,42	0,47	-0,22	-0,28	-0,19	0,44	0,802	-1,211	0,168	206
23	A	66,64	16,73	10,23	5,97	0,43	0,44	-0,31	-0,18	-0,16	1,344	-0,206	0,299	244
24	C	12,16	13,26	63,55	10,56	0,48	-0,26	-0,28	0,50	-0,19	1,492	-0,202	0,291	245
25	B	13,28	52,25	19,78	13,93	0,76	-0,25	0,47	-0,21	-0,19	1,983	0,158	0,254	264
26	B	17,16	55,19	13,93	12,84	0,87	-0,21	0,46	-0,22	-0,22	1,878	0,165	0,287	263
27	D	19,27	15,15	12,23	52,59	0,77	-0,22	-0,27	-0,21	0,51	1,401	0,038	0,193	262
28	B	20,58	36,68	27,07	14,94	0,73	-0,10	0,23	-0,07	-0,10	1,473	1,115	0,266	314
29	B	16,88	45,48	19,80	17,11	0,73	-0,24	0,38	-0,14	-0,11	1,306	0,507	0,239	285
30	C	16,17	21,85	48,15	13,00	0,83	-0,19	-0,16	0,41	-0,20	1,583	0,419	0,262	278
31	C	22,04	19,64	57,55		0,78	-0,20	-0,23	0,35		1,508	0,375	0,385	269
32	A	71,46	12,86	8,02	7,09	0,57	0,40	-0,24	-0,21	-0,17	1,037	-0,489	0,347	227
33	B	9,17	75,27	14,99		0,57	-0,26	0,37	-0,24		0,860	-0,737	0,362	212
34	C	33,17	11,06	44,18	10,75	0,84	-0,01	-0,17	0,28	-0,25	0,628	0,762	0,212	308
35	D	4,73	5,77	4,32	84,89	0,28	-0,22	-0,24	-0,13	0,36	0,747	-1,979	0,000	179
36	B	10,89	77,60	4,39	6,94	0,18	-0,24	0,40	-0,18	-0,21	0,891	-1,359	0,058	203
37	C	3,33	5,67	87,86	2,98	0,17	-0,20	-0,26	0,38	-0,17	1,005	-2,134	0,000	164

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
38	D	4,76	3,40	4,10	87,54	0,20	-0,23	-0,22	-0,22	0,40	1,137	-1,952	0,011	170
39	B	23,75	50,41	15,26	9,54	1,04	-0,19	0,35	-0,19	-0,09	1,406	0,396	0,281	276
40	C	20,67	16,64	51,52	10,25	0,90	-0,08	-0,22	0,32	-0,15	0,706	0,260	0,214	280
41	D	28,85	23,77	13,03	33,45	0,90	-0,19	0,04	-0,11	0,23	0,883	1,147	0,188	325
43	C	18,41	16,33	50,96	13,60	0,71	-0,19	-0,19	0,29	0,00	0,686	0,493	0,301	283
44	C	23,72	19,55	43,38	12,61	0,74	-0,08	-0,14	0,25	-0,10	1,035	0,770	0,294	296
45	D	16,68	13,82	15,54	53,09	0,87	-0,27	-0,26	-0,19	0,52	2,158	0,032	0,188	259
46	D	10,99	8,79	14,70	64,81	0,71	-0,25	-0,26	-0,20	0,47	1,604	-0,226	0,285	244
47	D	17,46	12,87	9,44	59,28	0,95	-0,23	-0,25	-0,25	0,50	2,487	-0,040	0,265	253
48	D	18,27	11,60	12,92	56,01	1,20	-0,21	-0,21	-0,22	0,46	2,226	0,100	0,275	260
50	D	17,36	19,78	8,53	53,49	0,84	-0,18	-0,25	-0,21	0,45	1,498	0,124	0,177	267
51	B	14,70	53,08	31,30		0,92	-0,17	0,37	-0,26		1,870	0,350	0,297	272
52	C	15,34	16,68	49,03	17,76	1,19	-0,20	-0,20	0,38	-0,11	1,619	0,352	0,254	275
53	A	60,21	11,89	9,45	17,31	1,14	0,41	-0,22	-0,21	-0,18	1,439	0,095	0,328	258
57	C	3,66	12,74	60,47	22,29	0,84	-0,18	-0,27	0,38	-0,16	0,881	0,059	0,269	262
60	C	34,25	8,69	53,16	3,04	0,86	-0,28	-0,19	0,42	-0,14	1,271	0,297	0,243	274
61	C	11,67	9,67	63,57	14,27	0,82	-0,25	-0,26	0,44	-0,15	1,031	-0,180	0,226	252
62	B	13,93	70,31	14,92		0,84	-0,25	0,40	-0,27		1,018	-0,294	0,324	239
63	C	10,43	36,59	45,96	6,05	0,97	-0,16	-0,04	0,25	-0,23	1,111	0,953	0,321	303
68	B	12,18	55,61	17,35	13,62	1,25	-0,24	0,50	-0,24	-0,23	2,286	0,212	0,263	266
70	D	19,38	12,08	9,45	57,83	1,25	-0,23	-0,21	-0,15	0,41	1,370	0,229	0,299	267
71	B	22,19	37,05	26,35	13,13	1,28	-0,12	0,26	-0,11	-0,09	1,291	1,014	0,237	311
72	B	15,86	48,78	19,44	14,69	1,22	-0,28	0,37	-0,13	-0,08	1,263	0,505	0,253	284
73	C	13,82	21,34	48,81	14,62	1,41	-0,18	-0,15	0,40	-0,21	1,638	0,511	0,274	282
74	C	22,47	14,09	62,26		1,18	-0,20	-0,21	0,33		1,612	0,426	0,444	267

**Tabla I.18**

Parámetros preguntas abiertas, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 6° básico 2014

ID_ÍTEM	%_INCCORR	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT	RP67_CORR
13	29,06	60,75	10,19	0,45	0,555	-1,167	231
16	43,66	38,11	18,23	0,34	0,351	0,115	320
22	31,84	54,82	13,34	0,46	0,561	-0,887	245
42	69,78	19,63	10,59	0,47	0,854	1,029	331
49	49,20	36,13	14,67	0,64	1,327	0,143	276
59	36,39	54,05	9,55	0,40	0,528	-0,542	265
65	34,11	55,38	10,52	0,45	0,620	-0,580	257

**Tabla I.19**

Ítems eliminados, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 6° básico 2014

ID_ÍTEM	ID_TIPO	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	ELIM_IRT_2014
1	Cerrada		85,14	6,52	8,18		0,17	0,34	-0,25	-0,21		Baja dificultad
10	Cerrada	B	4,71	68,26	15,78	11,05	0,20	-0,23	0,35	-0,24	-0,08	Baja discriminación
14	Cerrada	A	90,46	3,96	2,78	2,47	0,33	0,35	-0,23	-0,19	-0,16	Alto azar
54	Cerrada	A	27,50	45,36	8,19	18,26	0,69	0,12	-0,06	-0,10	0,01	Ajuste
55	Cerrada	C	11,97	34,92	23,44	28,91	0,76	-0,06	-0,02	0,10	-0,03	Ajuste
56	Cerrada	B	5,59	63,05	19,46	11,13	0,77	-0,20	0,33	-0,23	-0,07	Alto azar
58	Cerrada	A	66,62	6,90	11,31	14,15	1,03	0,33	-0,18	-0,14	-0,17	Alto azar
64	Cerrada	D	7,80	6,66	39,34	45,41	0,79	-0,15	-0,18	0,11	0,07	Ajuste
66	Cerrada	A	70,64	14,76	8,42	5,27	0,92	0,39	-0,28	-0,15	-0,15	Alto azar
67	Cerrada	C	8,85	9,00	69,35	11,76	1,03	-0,24	-0,25	0,45	-0,20	Alto azar
69	Cerrada	B	16,77	60,68	11,67	9,45	1,42	-0,23	0,43	-0,20	-0,20	Alto azar

**Tabla I.20**

Descripción de campos correspondientes a tablas I.17 a I.19

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ÁREA	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación - Matemática - Historia, Geografía y Ciencias Sociales - Ciencias Naturales (según corresponda por nivel evaluado).
	ID_COD	Código identificador del ítem (todos los ítems).	Numérico	Se recomienda emplear entre 0 y 6 dígitos.
	ID_TIPO	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Cerrada o abierta.
Clave	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto	Un carácter correspondiente a una letra mayúscula (A, B, C o D o N/A).
Datos métricos preguntas cerradas	%_A_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.
	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%.
	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa B.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa C.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa D.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico	0 a 1.
	ELIM_IRT_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_2014	Parámetro de dificultad en escala Simce ajustado a una probabilidad de respuesta de 67% (considerando el parámetro de azar).	Numérico	

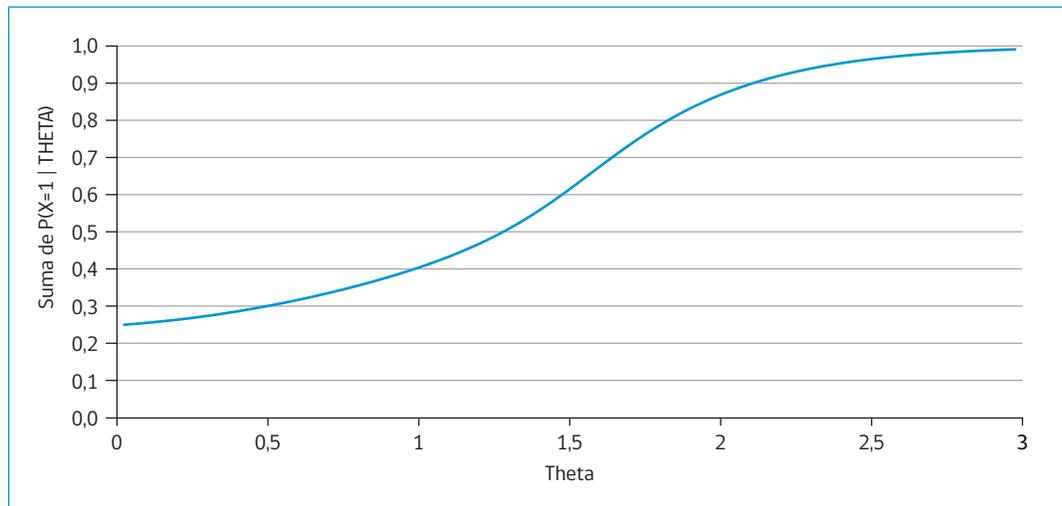
[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas abiertas	%_INCCORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico	0% a 100%.
	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_A_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_A_IRT	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_PARC	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	
	RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría con Correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	

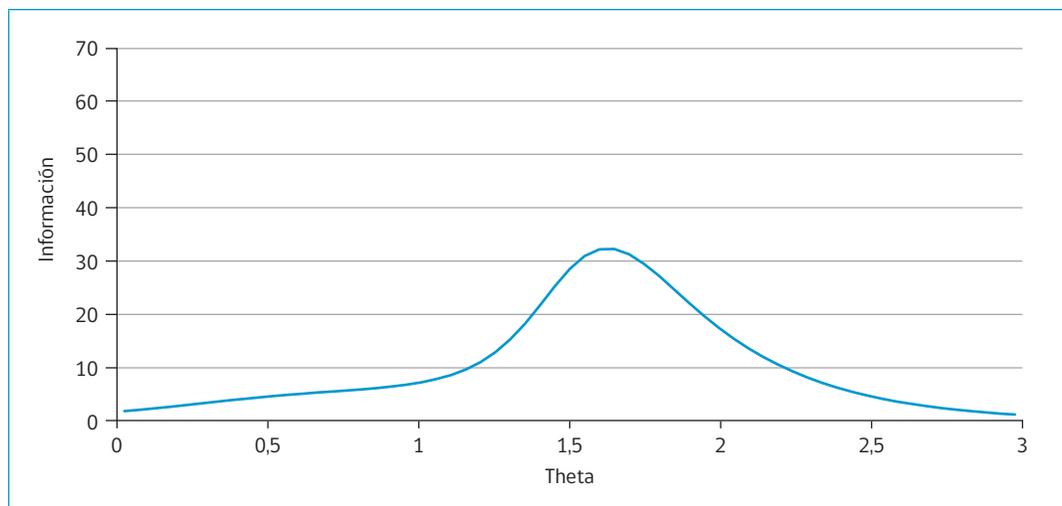
**Figura I.9**

Curva característica de la prueba 6° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura  
6° básico 2014



**Figura I.10**

Curva de información de la prueba 6° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura  
6° básico 2014



## Prueba 6° básico: Matemática

**Tabla I.21**

Parámetros preguntas selección múltiple, Matemática 6° básico 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
2	A	68,65	10,20	10,51	9,03	1,61	0,38	-0,24	-0,21	-0,13	0,842	-0,700	0,113	235
4	A	72,84	13,82	6,07	6,05	1,22	0,39	-0,24	-0,19	-0,18	0,991	-0,628	0,247	227
5	C	4,11	6,67	59,13	28,56	1,53	-0,09	-0,07	0,33	-0,28	0,628	-0,204	0,146	265
6	C	9,59	0,71	88,22	1,15	0,32	-0,23	-0,06	0,25	-0,07	0,754	-2,055	0,022	171
8	B	19,55	74,68	4,21	1,16	0,41	-0,28	0,31	-0,05	-0,10	0,614	-1,376	0,000	215
9	C	5,58	4,06	45,51	44,22	0,62	-0,10	-0,13	0,41	-0,31	1,011	0,423	0,139	290
10	C	12,28	16,46	58,13	10,79	2,33	-0,23	-0,22	0,39	-0,10	0,941	0,097	0,254	265
11	A	59,08	30,31	6,41	3,64	0,55	0,38	-0,26	-0,16	-0,14	1,004	0,065	0,189	268
12	C	2,30	4,28	22,99	69,83	0,60	-0,08	-0,04	0,38	-0,31	1,163	1,254	0,080	335
13	B	12,03	65,35	11,76	9,27	1,59	-0,20	0,33	-0,12	-0,18	0,645	-0,607	0,125	245
15	B	10,04	46,34	28,95	13,17	1,50	-0,14	0,36	-0,19	-0,16	0,814	0,549	0,178	297
16	B	8,64	45,26	16,37	28,19	1,54	-0,13	0,35	-0,24	-0,10	1,262	0,794	0,272	300
17	C	19,79	26,45	32,85	19,80	1,10	-0,17	-0,21	0,38	-0,04	1,388	0,943	0,157	313
18	B	13,08	36,17	15,48	33,78	1,49	-0,13	0,29	-0,13	-0,10	1,213	1,197	0,232	324
19	A	21,56	60,39	10,89	5,84	1,32	0,37	-0,26	-0,10	0,02	1,535	1,295	0,095	333
20	D	40,40	12,20	13,08	33,34	0,98	-0,24	-0,14	0,00	0,34	1,059	1,051	0,167	321
21	D	56,48	9,40	10,43	23,03	0,66	-0,41	-0,01	0,03	0,47	1,358	1,009	0,036	321
24	B	23,67	32,56	29,70	11,16	2,91	-0,18	0,21	-0,04	-0,02	0,984	1,608	0,239	347
25	C	18,14	13,35	44,37	22,95	1,20	-0,22	-0,15	0,38	-0,13	1,348	0,723	0,240	297
26	D	10,87	21,53	30,21	34,81	2,58	-0,17	-0,16	-0,04	0,28	0,853	1,257	0,195	333
27	A	46,52	22,76	6,25	23,56	0,92	0,34	-0,12	-0,18	-0,17	0,914	0,706	0,233	300
28	B	9,76	38,26	20,62	30,71	0,64	-0,07	0,41	-0,14	-0,27	0,921	0,642	0,093	306
29	D	25,32	13,49	13,00	47,06	1,13	-0,25	-0,17	-0,14	0,43	1,021	0,385	0,158	287
30	C	11,53	16,27	51,34	19,63	1,23	-0,20	-0,14	0,39	-0,20	0,806	0,197	0,145	281
31	C	7,27	11,11	52,92	27,51	1,19	-0,18	-0,21	0,36	-0,15	0,870	0,371	0,236	282
32	C	48,78	12,78	32,94	4,89	0,62	-0,42	-0,10	0,51	0,00	1,551	0,663	0,069	300
33	D	13,34	10,97	17,85	56,80	1,04	-0,19	-0,23	-0,22	0,45	1,050	-0,003	0,175	264
34	D	10,71	50,67	5,76	31,67	1,18	-0,07	-0,40	-0,14	0,55	1,820	0,650	0,058	298
35	A	53,48	16,46	20,24	8,25	1,56	0,34	-0,19	-0,12	-0,18	0,737	0,328	0,224	283
37	C	17,28	16,44	56,39	8,08	1,81	-0,21	-0,22	0,39	-0,12	0,887	0,084	0,204	269
38	B	23,27	49,33	17,23	9,29	0,87	-0,25	0,39	-0,17	-0,10	0,866	0,300	0,148	285

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
39	D	9,95	18,42	12,06	58,26	1,31	-0,20	-0,17	-0,20	0,39	0,774	-0,228	0,104	262
40	B	23,12	57,19	12,32	5,56	1,80	-0,22	0,39	-0,17	-0,17	1,100	0,259	0,291	270
43	C	1,59	5,15	87,37	5,58	0,32	-0,13	-0,19	0,32	-0,21	1,032	-1,301	0,237	191
44	D	14,11	8,85	13,94	61,55	1,57	-0,31	-0,21	-0,13	0,44	0,774	-0,544	0,033	250
45	C	22,45	13,46	58,40	4,22	1,46	-0,19	-0,24	0,39	-0,14	0,817	0,024	0,224	265
48	A	73,27	8,49	6,43	11,44	0,37	0,32	-0,21	-0,17	-0,12	0,660	-0,697	0,275	224
50	D	1,30	4,69	11,21	82,23	0,58	-0,11	-0,21	-0,20	0,32	0,726	-1,592	0,183	185
51	D	17,46	15,62	19,27	46,37	1,29	-0,13	-0,20	-0,09	0,32	0,604	0,562	0,159	305
52	D	3,34	3,44	6,46	86,26	0,50	-0,16	-0,14	-0,18	0,29	0,717	-1,946	0,061	176
53	B	14,04	45,57	30,40	8,21	1,79	-0,22	0,49	-0,25	-0,18	1,465	0,485	0,201	286
55	B	45,90	46,44	4,93	2,18	0,54	-0,19	0,25	-0,08	-0,07	0,678	1,120	0,289	319
56	A	28,52	18,56	45,42	6,35	1,16	0,41	-0,07	-0,26	-0,10	1,936	1,070	0,149	317
57	A	18,96	7,89	55,71	15,87	1,57	0,40	-0,09	-0,27	-0,01	1,630	1,268	0,071	332
59	D	20,38	21,08	19,68	36,30	2,56	-0,13	-0,18	-0,13	0,37	1,060	0,941	0,181	314
60	C	10,82	55,37	30,07	2,52	1,23	0,00	-0,43	0,50	-0,08	1,741	0,845	0,108	307
61	C	7,94	28,91	51,78	9,64	1,73	-0,21	-0,27	0,41	-0,07	1,116	0,425	0,261	281
62	A	48,00	23,20	12,53	15,56	0,71	0,34	-0,21	-0,14	-0,09	0,680	0,531	0,185	299
63	C	50,19	20,85	15,73	9,96	3,27	-0,15	0,01	0,15	0,04	1,683	1,956	0,127	366
64	B	30,41	44,92	18,77	4,93	0,97	-0,37	0,42	-0,05	-0,09	1,282	0,805	0,230	302
65	A	44,04	8,85	11,27	34,56	1,28	0,45	-0,24	-0,22	-0,18	0,797	0,285	0,057	292
66	C	9,49	21,25	56,86	10,17	2,23	-0,21	-0,22	0,41	-0,16	1,002	0,128	0,235	268
67	D	4,99	15,56	18,42	60,03	1,00	-0,19	-0,32	-0,21	0,49	1,156	-0,183	0,158	255
68	A	23,72	24,21	44,18	7,12	0,77	0,34	-0,17	-0,11	-0,07	1,240	1,343	0,115	337
69	D	14,90	12,34	8,31	62,64	1,82	-0,25	-0,25	-0,19	0,46	1,080	-0,237	0,199	250
70	A	50,12	30,59	11,33	6,49	1,47	0,31	-0,19	-0,11	-0,13	0,787	0,705	0,305	294
71	B	40,90	33,74	13,77	10,47	1,12	-0,22	0,43	-0,13	-0,15	1,295	0,995	0,155	316
72	B	5,68	43,90	7,91	41,20	1,30	-0,12	0,44	-0,14	-0,30	1,102	0,561	0,179	294
73	D	5,29	11,29	4,24	78,55	0,62	-0,18	-0,24	-0,14	0,36	1,040	-1,207	0,285	193
74	A	62,94	11,33	13,29	11,49	0,96	0,36	-0,18	-0,16	-0,20	0,722	-0,702	0,172	233
75	C	3,32	7,50	75,55	13,01	0,62	-0,15	-0,19	0,38	-0,25	0,951	-1,268	0,168	199
76	D	21,03	11,53	14,49	51,14	1,81	-0,31	-0,18	-0,14	0,47	0,886	-0,432	0,052	252
77	C	26,44	17,82	47,12	7,19	1,43	-0,14	-0,26	0,40	-0,16	0,926	0,080	0,184	270
78	D	35,39	6,23	6,99	50,02	1,37	-0,15	-0,17	-0,16	0,31	0,688	0,205	0,236	276
82	D	2,61	8,36	15,81	72,14	1,08	-0,13	-0,23	-0,17	0,33	0,681	-1,342	0,114	205
83	D	20,42	18,36	19,21	40,34	1,67	-0,10	-0,18	-0,10	0,30	0,730	0,631	0,201	301
84	D	5,01	5,65	10,33	77,95	1,06	-0,16	-0,15	-0,19	0,31	0,706	-1,624	0,141	187
85	B	15,14	33,64	36,61	12,29	2,32	-0,17	0,36	-0,10	-0,19	1,091	0,752	0,189	303

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID_ÍTEM	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	DISC_IRT_2014	DIFIC_IRT_2014	AZAR_IRT_2014	RP67_2014
87	B	51,98	40,14	4,78	1,97	1,12	-0,17	0,18	0,00	-0,05	0,600	1,427	0,286	336
88	A	19,65	16,54	53,32	9,65	0,83	0,26	-0,06	-0,08	-0,14	1,447	1,320	0,133	333
89	A	13,62	7,28	67,62	9,68	1,80	0,34	-0,06	-0,19	-0,05	1,850	1,239	0,074	329
91	D	20,54	21,03	24,70	30,04	3,69	-0,11	-0,12	-0,08	0,27	0,961	1,103	0,197	323
92	C	9,04	65,28	22,23	2,09	1,35	0,00	-0,42	0,47	0,00	1,895	0,719	0,084	300
93	C	9,71	41,79	36,64	9,49	2,36	-0,19	-0,14	0,30	-0,06	1,118	0,893	0,253	307
94	A	40,84	27,26	16,29	14,26	1,36	0,28	-0,14	-0,15	-0,06	0,684	0,732	0,216	306
96	B	40,89	36,36	17,30	3,77	1,68	-0,34	0,36	0,03	-0,08	1,043	0,658	0,197	298
97	C	9,37	20,89	54,54	12,47	2,74	-0,16	-0,18	0,35	-0,16	0,647	-0,314	0,168	256
98	D	5,05	19,67	16,51	57,32	1,45	-0,17	-0,32	-0,18	0,46	1,022	-0,500	0,138	241
99	D	19,98	13,91	9,74	54,03	2,34	-0,20	-0,20	-0,16	0,39	0,748	-0,346	0,146	253
100	A	46,59	35,31	9,29	7,16	1,65	0,30	-0,18	-0,12	-0,11	0,701	0,405	0,235	286
101	B	47,41	24,93	13,79	12,44	1,43	-0,14	0,43	-0,19	-0,16	1,425	0,762	0,105	305
102	B	5,12	36,70	6,70	49,70	1,79	-0,10	0,39	-0,11	-0,28	0,989	0,498	0,160	293

Tabla I.22

Parámetros preguntas abiertas, Matemática 6º básico 2014

ID_ÍTEM	%_INCORR	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT	RP67_CORR
7	52,86	24,88	22,25	0,28	0,307	1,576	409
14	48,16	25,90	25,03	0,60	0,881	0,644	312
23	59,81	13,22	26,98	0,46	0,850	1,527	360
47	51,69	4,40	43,91	0,38	0,195	-0,283	352
54	39,18	9,51	50,26	0,37	0,463	1,985	406
58	33,49	25,82	38,62	0,64	1,052	0,395	295
79	53,29	3,06	43,65	0,29	0,155	0,000	396
86	47,47	5,25	46,70	0,30	0,511	2,408	424
90	41,85	17,26	38,28	0,49	0,603	0,636	323

**Tabla I.23**

Ítems eliminados, Matemática 6° básico 2014

ID _ÍTEM	ID _TIPO	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	ELIM _IRT _2014
1	Cerrada	A	88,59	2,77	3,85	4,33	0,46	0,26	-0,11	-0,16	-0,16	Ajuste
3	Cerrada	A	95,01	3,24	1,18	0,39	0,19	0,13	-0,09	-0,08	-0,06	Ajuste
22	Cerrada	C	22,57	17,19	43,25	15,78	1,21	-0,04	-0,17	0,15	0,02	Alto azar
36	Cerrada	D	21,34	10,70	8,83	58,21	0,92	-0,11	-0,22	-0,25	0,37	Baja discriminación
41	Cerrada	D	3,05	7,11	1,86	87,75	0,23	-0,14	-0,24	-0,12	0,31	Alto azar
42	Cerrada	A	75,22	6,99	10,53	6,70	0,55	0,32	-0,17	-0,16	-0,18	Baja discriminación
46	Cerrada	D	26,25	3,33	4,32	65,26	0,84	-0,19	-0,14	-0,14	0,30	Baja discriminación
49	Cerrada	A	63,29	7,05	4,25	24,71	0,69	0,31	-0,12	-0,10	-0,22	Alto azar
80	Cerrada	A	59,22	12,65	10,66	16,54	0,93	0,30	-0,20	-0,16	-0,07	Alto azar
81	Cerrada	A	50,96	9,93	5,91	31,81	1,39	0,24	-0,09	-0,08	-0,15	Baja discriminación
95	Cerrada	C	58,76	17,13	12,44	8,04	3,64	-0,09	0,00	0,11	0,03	Ajuste

Tabla I.24

Descripción de campos correspondientes a las tablas I.21 a I.23

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ÁREA	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación - Matemática - Historia, Geografía y Ciencias Sociales - Ciencias Naturales (según corresponda por nivel evaluado).
	ID_COD	Código identificador del ítem (todos los ítems).	Numérico	Se recomienda emplear entre 0 y 6 dígitos.
	ID_TIPO	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Cerrada o abierta.
Clave	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto	Un carácter correspondiente a una letra mayúscula (A, B, C o D o N/A).
Datos métricos preguntas cerradas	%_A_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.
	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%.
	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa B.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa C.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa D.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico	0 a 1.
	ELIM_IRT_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_2014	Parámetro de dificultad en escala Simce ajustado a una probabilidad de respuesta de 67% (considerando el parámetro de azar).	Numérico	

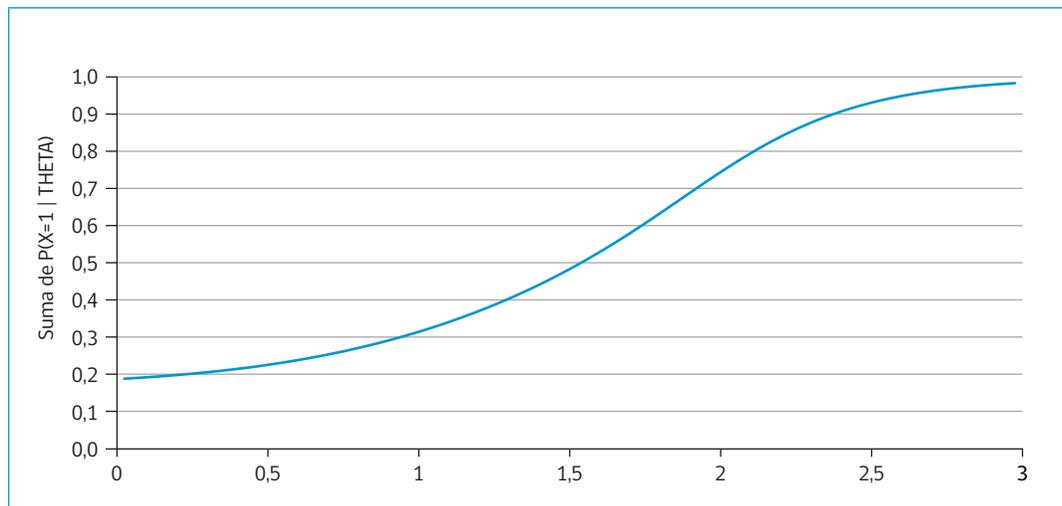
[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

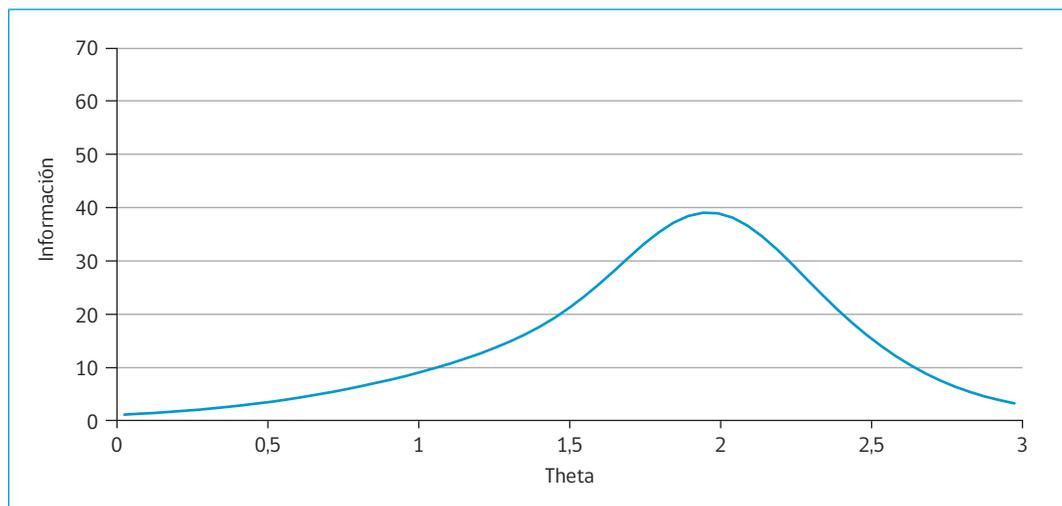
Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas abiertas	%_INCORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico	0% a 100%.
	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_A_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_A_IRT	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_PARC	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	
	RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría con Correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	

**Figura I.11**

Curva característica de la prueba de Matemática, 6° básico 2014

**Figura I.12**

Curva de información de la prueba de Matemática, 6° básico 2014



## Prueba 6° básico: Ciencias Naturales

Tabla I.25

Parámetros preguntas selección múltiple, Ciencias Naturales 6° básico 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
2	D	31,57	8,67	8,70	50,65	0,41	-0,09	-0,16	-0,11	0,23	0,721	0,959	0,322	312
3	B	35,69	26,37	19,47	17,88	0,60	0,03	0,10	-0,11	-0,04	1,100	2,223	0,227	392
4	D	11,06	3,47	1,97	83,39	0,11	-0,17	-0,17	-0,14	0,28	0,598	-1,918	0,033	180
5	A	35,12	35,85	13,31	15,07	0,64	0,23	-0,06	-0,13	-0,10	0,757	1,439	0,207	353
7	D	6,09	3,60	3,11	87,04	0,16	-0,16	-0,20	-0,19	0,32	0,791	-1,987	0,000	169
10	D	27,00	20,07	13,41	39,09	0,43	-0,08	-0,13	-0,18	0,30	0,803	0,926	0,169	325
11	C	33,24	17,58	26,38	22,26	0,53	-0,07	-0,01	0,22	-0,14	0,913	1,664	0,159	367
13	D	10,41	8,04	3,23	78,02	0,30	-0,22	-0,19	-0,09	0,33	0,646	-1,351	0,095	205
16	C	9,24	9,46	80,94		0,36	-0,22	-0,22	0,33		0,881	-1,046	0,276	200
17	A	33,67	12,43	30,45	23,03	0,42	0,22	-0,11	-0,11	-0,04	0,713	1,513	0,191	359
18	B	10,60	51,61	12,53	24,96	0,30	-0,23	0,26	-0,20	0,02	0,645	0,628	0,254	303
19	B	22,47	44,87	12,02	20,40	0,24	-0,22	0,26	0,01	-0,10	0,659	0,888	0,214	322
20	A	40,64	9,43	24,76	24,84	0,32	0,24	-0,22	-0,09	-0,02	0,668	1,207	0,221	340
22	D	21,03	9,16	7,86	61,57	0,39	-0,21	-0,21	-0,25	0,44	0,930	-0,404	0,064	253
23	D	9,16	20,02	12,10	58,37	0,34	-0,15	-0,22	-0,02	0,28	0,343	-1,448	0,000	240
24	D	8,47	5,87	3,07	82,28	0,32	-0,19	-0,13	-0,14	0,28	0,564	-1,888	0,052	182
26	C	35,47	8,44	44,62	11,11	0,35	-0,10	-0,13	0,25	-0,14	0,705	1,016	0,246	325
27	C	15,65	8,63	75,44		0,27	-0,23	-0,23	0,35		0,883	-0,771	0,240	219
28	A	48,94	25,85	14,05	10,62	0,54	0,33	-0,11	-0,20	-0,14	1,019	0,646	0,264	298
29	B	25,09	27,10	28,66	18,59	0,56	0,03	0,20	-0,11	-0,14	1,209	1,628	0,190	359
30	C	31,43	12,28	48,53	7,35	0,41	-0,11	-0,26	0,34	-0,11	0,609	0,226	0,085	299

**Tabla I.26**

Parámetros preguntas abiertas, Ciencias Naturales 6° básico 2014

ID_ÍTEM	%_INCCORR	%_PARC	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT
21	61,40	5,65	25,08	7,87	0,57	0,777	0,947

**Tabla I.27**

Ítems eliminados, Ciencias Naturales 6° básico 2014

ID_ÍTEM	ID_TIPO	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	ELIM_IRT_2014
1	Cerrada	B	18,02	68,35	4,25	8,93	0,46	-0,18	0,29	-0,11	-0,15	Baja discriminación
6	Cerrada	D	16,76	5,42	20,72	56,68	0,42	-0,02	-0,17	-0,13	0,20	Baja discriminación
8	Cerrada	B	2,04	90,01	4,33	3,48	0,15	-0,13	0,24	-0,16	-0,11	Baja discriminación
9	Cerrada	C	7,84	5,97	77,86	7,94	0,40	-0,19	-0,13	0,27	-0,11	Ajuste
12	Cerrada	B	23,88	64,19	3,82	7,83	0,28	-0,16	0,28	-0,16	-0,14	Alto azar
14	Cerrada	A	56,11	16,16	18,68	8,51	0,54	0,28	-0,09	-0,15	-0,17	Baja discriminación
15	Cerrada	A	64,63	8,39	9,48	17,21	0,29	0,27	-0,19	-0,17	-0,07	Baja discriminación
25	Cerrada	A	75,36	10,74	4,43	8,84	0,63	0,31	-0,16	-0,15	-0,17	Alto azar

**Tabla I.28**

Descripción de campos correspondientes a las tablas I.25 a I.27

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ÁREA	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación - Matemática - Historia, Geografía y Ciencias Sociales - Ciencias Naturales (según corresponda por nivel evaluado).
	ID_COD	Código identificador del ítem (todos los ítems).	Numérico	Se recomienda emplear entre 0 y 6 dígitos.
	ID_TIPO	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Cerrada o abierta.
Clave	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto	Un carácter correspondiente a una letra mayúscula (A, B, C o D o N/A).
Datos métricos preguntas cerradas	%_A_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.
	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%.
	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa B.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa C.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa D.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico	0 a 1.
	ELIM_IRT_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_2014	Parámetro de dificultad en escala Simce ajustado a una probabilidad de respuesta de 67% (considerando el parámetro de azar).	Numérico	

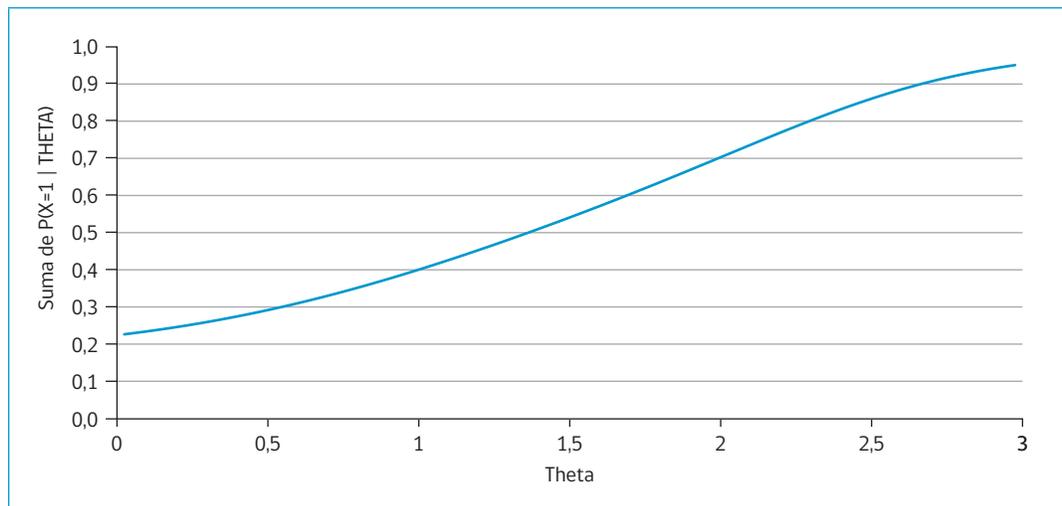
[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas abiertas	%_INCCORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico	0% a 100%.
	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_A_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_A_IRT	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_PARC	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	
	RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	

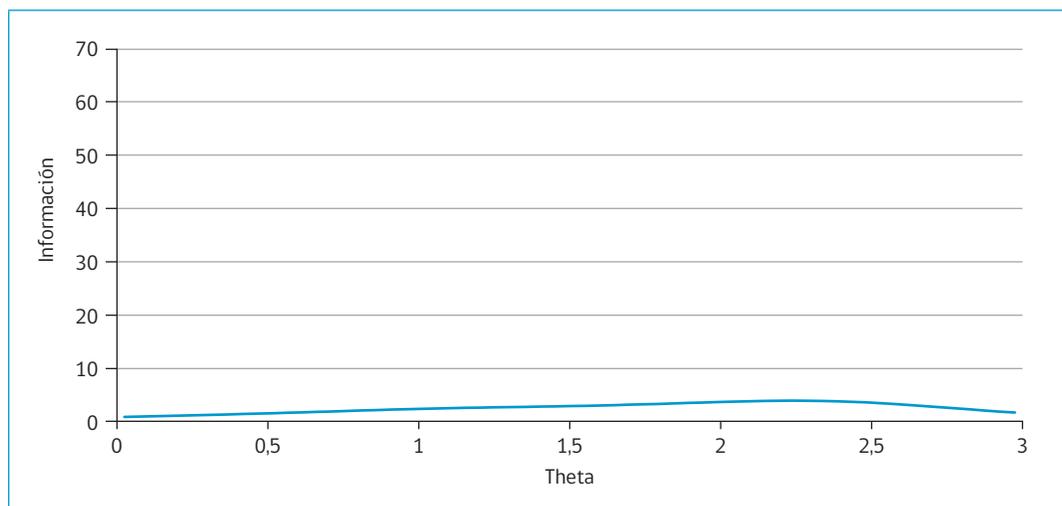
**Figura I.13**

Curva característica de la prueba, 6° básico, Ciencias Naturales 2014



**Figura I.14**

Curva de información de la prueba, 6° básico, Ciencias Naturales 2014



## Prueba 6° básico: Escritura

**Tabla I.29**

Parámetros preguntas selección múltiple, Lenguaje y Comunicación: Escritura 6° básico 2014

ID_ÍTEM	CLAVE	%_A	%_B	%_C	%_D	%_OMIT
4	C	9,34	15,49	40,97	13,27	20,93
5	C	8,42	16,35	60,95	13,09	1,19
6	B	11,32	40,05	9,29	37,09	2,24
7	C	14,35	12,67	60,13	8,78	4,07
8	B	19,70	61,30	17,44		1,56
9	A	74,08	14,60	6,57	3,56	1,18
10	C	28,52	12,86	54,42	2,78	1,42
11	D	18,14	5,33	4,73	70,46	1,34
12	D	13,52	9,77	7,54	67,70	1,47
13	B	10,21	66,40	7,71	14,31	1,37
14	D	11,87	19,48	13,34	53,74	1,57
15	D	4,93	9,64	12,69	71,40	1,34
16	C	5,07	4,81	84,37	3,21	2,54
17	B	18,06	69,95	10,85		1,14
18	D	4,53	4,55	4,73	85,18	1,01
19	B	6,98	58,35	33,35		1,32
20	A	61,70	9,56	25,93		2,82
21	C	9,75	11,43	77,09		1,73
22	B	22,13	70,73	5,47		1,66
31	D	10,27	7,16	23,64	57,64	1,30
32	B	8,35	80,39	6,05	3,91	1,29
33	D	13,62	13,81	10,63	60,61	1,33
34	C	23,58	21,17	53,93		1,32
35	C	5,11	9,17	72,24	12,37	1,12
36	B	2,74	91,87	2,91	1,22	1,25
38	B	11,87	61,30	18,16	7,15	1,51
39	A	83,25	6,94	4,65	3,72	1,44
40	C	20,21	30,27	47,96		1,56
41	D	5,65	6,71	17,10	69,04	1,50
42	B	26,49	53,81	9,12	8,87	1,71
43	B	9,11	83,67	5,12		2,11
44	B	7,29	49,57	38,60	3,02	1,52
45	A	33,52	28,76	17,23	18,69	1,79
46	C	4,61	33,29	53,24		8,86
47	D	7,30	15,70	15,96	59,87	1,18
48	C	15,02	10,52	60,52	11,78	2,16

**Tabla I.30**

Parámetros preguntas ordenación, Lenguaje y Comunicación: Escritura 6° básico 2014

ID_ÍTEM	CLAVE	%_INCCORR	%_CORR	%_OMITA
3	2-1-4-3	31,70	65,29	3,01
29	3-2-1-4	26,00	71,29	2,71
30	1-4-3-2	70,53	26,10	3,38

**Tabla I.31**

Parámetros preguntas producción escrita, Lenguaje y Comunicación: Escritura 6° básico 2014

ID_ÍTEM	%_0_H	%_1_H	%_2_H	%_3_H	%_4_H	%_OMITA_H
1	0,70	0,77	5,29	51,61	33,36	8,27
2	0,64	10,02	46,21	20,69	3,75	18,69
23	0,44	3,10	36,29	37,31	12,61	10,25
24	0,84	0,73	42,88	31,88	4,71	18,97
26	0,41	1,60	34,90	41,67	2,71	18,71
27	0,30	7,26	51,59	29,76	3,59	7,50
28	1,59	1,53	39,81	33,98	3,35	19,74
49	1,28	0,70	15,66	47,91	29,17	5,27
50	0,84	3,20	48,94	26,49	5,32	15,20
51	0,61	2,71	33,34	45,80	6,24	11,31
52	1,51	1,64	59,61	20,52	1,77	14,95
53	1,19	0,82	41,35	40,31	11,87	4,46
54	0,37	0,71	36,83	44,02	8,17	9,90
55	1,15	2,13	23,55	53,04	10,92	9,22
56	0,39	0,97	7,21	59,23	18,18	14,02
57	0,87	2,63	30,79	40,58	11,46	13,66
58	0,43	1,39	37,05	34,08	10,99	16,06

**Tabla I.32**

Parámetros por objetivo, Lenguaje y Comunicación: Escritura, 6° básico 2014

OBJETIVO_2014	%_0_H	%_1_H	%_2_H	%_3_H	%_4_H	%_OMITA_H
Narrar	1,32	1,12	34,24	38,95	13,03	11,33
Informar sin información	0,40	1,05	36,94	39,05	9,58	12,98
Informar con información	0,67	5,14	41,30	33,47	7,24	12,17
Opinar	0,63	2,31	33,01	42,68	6,80	14,57

**Tabla I.33**

Descripción de campos para tablas I.29 a I.32

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ASIGNATURA	Asignatura a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación: Escritura.
	CODIGO_ITEM	Código identificador del ítem (todos los ítems).	Texto/Numérico	
	FORMATO_PREGUNTA	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Producción escrita, ordenación o selección múltiple.
Clave	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto	Una letra mayúscula (A, B, C o D) o una secuencia de números.
Ítem eliminado	ELIMINAR	Identifica si el ítem es eliminado de la puntuación.	Alfanumérico	Sí o no.
Porcentaje de respuestas selección múltiple	%_A	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.
	%_B	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_C	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%.
	%_D	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Porcentaje de respuestas ordenación	%_INCORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico	0% a 100%.
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
Porcentaje de respuestas Pauta Holística	%_0_H	Porcentaje de respuesta para el código 0.	Numérico	0% a 100%.
	%_1_H	Porcentaje de respuesta para el código 1.	Numérico	0% a 100%.
	%_2_H	Porcentaje de respuesta para el código 2.	Numérico	0% a 100%.
	%_3_H	Porcentaje de respuesta para el código 3.	Numérico	0% a 100%.
	%_4_H	Porcentaje de respuesta para el código 4.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA_H	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
Porcentaje de respuestas por objetivos de evaluación (producción escrita)	%_0_H	Porcentaje de respuesta para el código 0 de la Pauta Holística.	Numérico	0% a 100%.
	%_1_H	Porcentaje de respuesta para el código 1 de la Pauta Holística.	Numérico	0% a 100%.
	%_2_H	Porcentaje de respuesta para el código 2 de la Pauta Holística.	Numérico	0% a 100%.
	%_3_H	Porcentaje de respuesta para el código 3 de la Pauta Holística.	Numérico	0% a 100%.
	%_4_H	Porcentaje de respuesta para el código 4 de la Pauta Holística.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA_H	Porcentaje de respuestas omitidas de la Pauta Holística.	Numérico	0% a 100%.

## Prueba 8° básico: Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura

**Tabla I.34**

Parámetros preguntas selección múltiple prueba Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 8° básico 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
2	C	14,00	13,88	62,36	8,90	0,85	-0,17	-0,28	0,37	-0,08	0,702	-0,256	0,286	248
5	B	10,70	65,52	13,16	10,37	0,25	-0,18	0,37	-0,24	-0,13	0,638	-0,591	0,237	236
6	D	6,19	5,11	8,58	79,94	0,18	-0,21	-0,22	-0,23	0,41	0,692	-1,818	0,075	183
7	C	10,26	8,03	75,99	5,32	0,40	-0,30	-0,19	0,43	-0,18	0,739	-1,434	0,123	199
8	B	5,57	83,31	6,74	3,91	0,46	-0,23	0,41	-0,24	-0,20	0,805	-1,906	0,109	172
10	C	17,00	4,65	64,79	13,38	0,18	-0,34	-0,18	0,44	-0,13	0,854	-0,487	0,282	235
11	A	50,74	15,08	18,64	15,03	0,52	0,25	-0,16	-0,14	-0,04	0,720	0,773	0,276	305
12	C	6,62	3,40	84,56	5,17	0,25	-0,25	-0,22	0,42	-0,21	0,952	-1,651	0,251	173
13	D	12,91	23,28	6,22	57,24	0,34	-0,22	-0,19	-0,22	0,42	0,850	-0,102	0,171	265
14	C	14,00	14,43	65,53	5,64	0,41	-0,24	-0,21	0,42	-0,19	0,874	-0,487	0,254	237
15	B	10,71	65,48	12,35	10,89	0,57	-0,23	0,42	-0,20	-0,20	0,960	-0,377	0,295	239
16	C	20,66	12,50	39,89	26,26	0,69	-0,22	-0,27	0,31	0,06	0,856	0,777	0,209	310
17	C	8,19	23,31	49,31	18,67	0,52	-0,24	-0,24	0,46	-0,16	1,155	0,137	0,195	273
18	C	16,73	13,81	59,65	9,47	0,34	-0,18	-0,25	0,38	-0,11	0,923	-0,065	0,290	257
19	C	37,17	14,31	42,22	5,91	0,39	-0,08	-0,24	0,30	-0,11	1,125	0,764	0,263	303
20	C	23,58	12,22	45,63	18,08	0,49	-0,16	-0,16	0,37	-0,16	1,109	0,458	0,236	288
21	B	20,54	56,69	8,94	13,52	0,31	-0,26	0,42	-0,22	-0,11	1,018	0,026	0,267	263
22	B	11,86	74,29	8,41	5,20	0,24	-0,27	0,47	-0,25	-0,22	1,237	-0,868	0,283	212
23	C	7,68	15,13	66,44	10,37	0,37	-0,25	-0,25	0,47	-0,22	1,147	-0,567	0,241	231
24	C	11,99	15,45	53,04	19,07	0,45	-0,28	-0,18	0,41	-0,12	0,933	0,056	0,222	269
25	A	60,49	14,08	16,38	8,60	0,45	0,56	-0,29	-0,30	-0,22	1,674	-0,346	0,199	243
26	C	21,34	12,04	49,98	16,04	0,61	-0,23	-0,24	0,44	-0,13	1,278	0,161	0,223	272
27	C	11,20	22,18	57,51	8,56	0,54	-0,22	-0,14	0,38	-0,21	0,790	-0,113	0,239	260
28	D	11,17	15,33	11,36	61,50	0,64	-0,24	-0,21	-0,25	0,48	0,938	-0,585	0,124	240
29	C	11,72	13,20	66,39	8,19	0,51	-0,25	-0,24	0,46	-0,20	1,090	-0,516	0,257	234
30	C	8,27	6,50	78,22	6,55	0,47	-0,29	-0,26	0,49	-0,23	1,587	-0,976	0,301	204
31	C	6,24	6,84	82,00	4,39	0,52	-0,26	-0,27	0,46	-0,21	1,574	-1,111	0,356	193
32	D	13,51	22,38	14,54	48,67	0,90	-0,25	-0,27	-0,19	0,53	1,578	0,018	0,157	265
33	D	15,88	16,71	16,08	50,57	0,76	-0,20	-0,21	-0,20	0,45	1,066	0,029	0,178	269
34	B	15,27	49,92	22,52	11,31	0,98	-0,19	0,39	-0,18	-0,17	1,466	0,306	0,278	276

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
35	A	61,68	12,18	14,14	11,06	0,94	0,43	-0,22	-0,18	-0,24	1,225	-0,170	0,307	248
38	C	4,77	3,46	86,32	5,13	0,32	-0,20	-0,20	0,35	-0,18	0,661	-2,456	0,029	153
39	D	1,78	10,25	2,14	85,67	0,17	-0,17	-0,28	-0,17	0,38	0,713	-2,364	0,000	158
40	D	7,27	13,58	13,10	65,76	0,30	-0,13	-0,15	-0,17	0,30	0,466	-0,774	0,201	237
41	C	10,97	7,36	69,83	11,52	0,31	-0,27	-0,26	0,45	-0,16	0,971	-0,652	0,267	226
42	B	16,35	45,15	9,21	28,31	0,98	-0,09	0,29	-0,21	-0,12	0,616	0,604	0,206	306
43	C	7,91	27,34	58,12	6,17	0,46	-0,19	-0,08	0,26	-0,16	0,450	0,060	0,264	273
44	C	31,95	6,96	54,69	6,11	0,29	-0,24	-0,27	0,40	-0,09	0,796	-0,009	0,211	268
47	D	14,94	20,30	9,03	55,15	0,59	-0,25	-0,29	-0,14	0,50	1,038	-0,235	0,140	257
48	B	15,94	39,67	24,96	18,82	0,60	-0,09	0,30	-0,16	-0,11	1,341	0,849	0,260	307
49	D	18,28	13,79	19,19	47,78	0,96	-0,20	-0,18	-0,16	0,40	0,933	0,246	0,193	281
50	D	7,59	9,59	9,87	72,28	0,68	-0,23	-0,26	-0,25	0,48	1,347	-0,673	0,295	221
51	A	23,61	24,31	28,11	22,76	1,22	0,13	-0,11	-0,01	-0,01	1,270	1,779	0,195	362
52	D	11,77	14,89	9,09	63,87	0,39	-0,31	-0,27	-0,19	0,52	1,136	-0,594	0,145	236
53	D	15,11	27,14	13,78	43,40	0,57	-0,22	-0,12	-0,25	0,44	1,107	0,377	0,164	288
54	A	58,21	15,53	17,52	8,05	0,68	0,48	-0,25	-0,24	-0,20	1,465	-0,153	0,277	251
55	C	10,97	12,82	58,44	17,02	0,74	-0,21	-0,16	0,38	-0,18	0,732	0,158	0,185	281
56	D	9,16	13,69	10,16	66,44	0,55	-0,24	-0,28	-0,22	0,49	1,305	-0,490	0,188	238
57	B	24,08	52,25	13,76	9,22	0,69	-0,19	0,40	-0,20	-0,17	1,184	0,421	0,280	283
58	D	9,34	10,09	17,36	62,55	0,66	-0,20	-0,26	-0,25	0,49	1,168	-0,493	0,192	238
59	D	19,32	12,74	9,38	57,75	0,80	-0,25	-0,27	-0,26	0,54	1,730	-0,231	0,201	249
60	C	12,32	18,28	55,08	13,55	0,77	-0,25	-0,20	0,47	-0,21	1,466	-0,086	0,276	254
61	D	11,27	11,85	11,49	64,60	0,79	-0,27	-0,29	-0,22	0,53	1,518	-0,456	0,218	237
62	D	15,24	14,13	26,82	42,99	0,81	-0,26	-0,21	-0,10	0,43	0,992	0,310	0,143	287
63	C	17,50	17,74	53,46	10,40	0,90	-0,24	-0,19	0,44	-0,18	1,418	0,128	0,266	267
64	C	10,82	20,78	57,66	9,81	0,93	-0,24	-0,19	0,46	-0,26	1,396	-0,060	0,267	257

**Tabla I.35**

Parámetros preguntas abiertas prueba Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 8° básico 2014

ID_ÍTEM	%_INCCORR	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT	RP67_CORR
4	33,09	53,51	13,40	0,37	0,386	-1,063	256
46	68,64	12,32	19,04	0,23	0,151	0,000	407

**Tabla I.36**

Ítems eliminados prueba Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 8° básico 2014

ID_ÍTEM	ID_TIPO	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	ELIM_IRT_2014
1	Cerrada	A	85,07	9,56	2,64	2,47	0,25	0,37	-0,27	-0,18	-0,15	Alto azar
3	Cerrada	D	5,06	6,20	17,61	70,74	0,39	-0,26	-0,16	-0,13	0,32	Baja discriminación
9	Cerrada	D	22,66	4,57	6,28	66,21	0,27	-0,14	-0,23	-0,21	0,33	Baja discriminación
36	Cerrada	D	2,95	1,79	3,12	92,01	0,14	-0,18	-0,17	-0,16	0,31	Ajuste
37	Cerrada	B	3,68	89,71	4,63	1,83	0,15	-0,22	0,32	-0,18	-0,14	Baja dificultad
45	Cerrada	A	41,97	23,36	15,66	18,49	0,52	0,22	-0,07	-0,19	-0,04	Baja discriminación

**Tabla I.37**

Descripción de campos correspondientes a tablas I.34 a I.36

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ÁREA	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación - Matemática - Historia, Geografía y Ciencias Sociales - Ciencias Naturales (según corresponda por nivel evaluado).
	ID_COD	Código identificador del ítem (todos los ítems).	Numérico	Se recomienda emplear entre 0 y 6 dígitos.
	ID_TIPO	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Cerrada o abierta.
Clave	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto	Un carácter correspondiente a una letra mayúscula (A, B, C o D o N/A).
Datos métricos preguntas cerradas	%_A_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.
	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%.
	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa B.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa C.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa D.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico	0 a 1.
	ELIM_IRT_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_2014	Parámetro de dificultad en escala Simce ajustado a una probabilidad de respuesta de 67% (considerando el parámetro de azar).	Numérico	

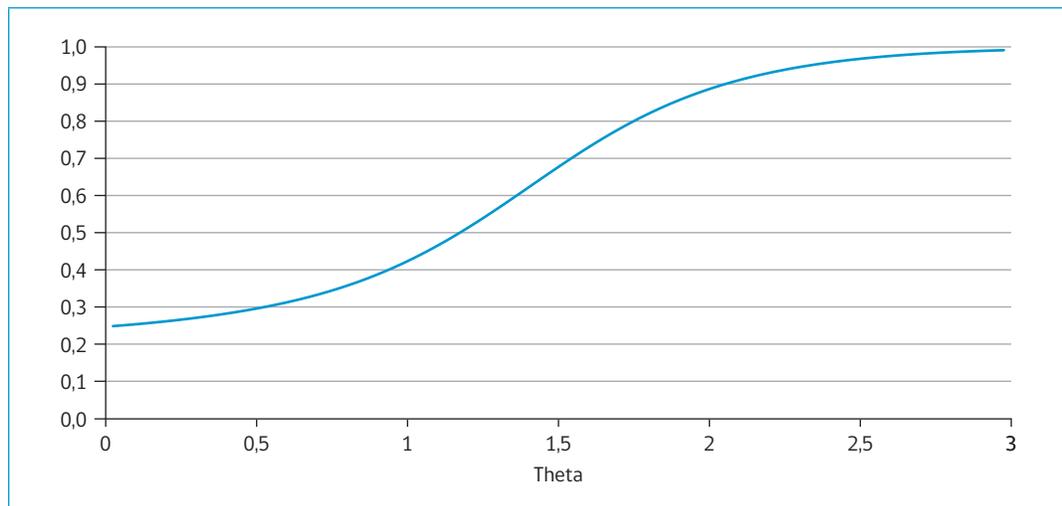
[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas abiertas	%_INCORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico	0% a 100%.
	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_A_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_A_IRT	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_PARC	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	
	RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría con Correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	

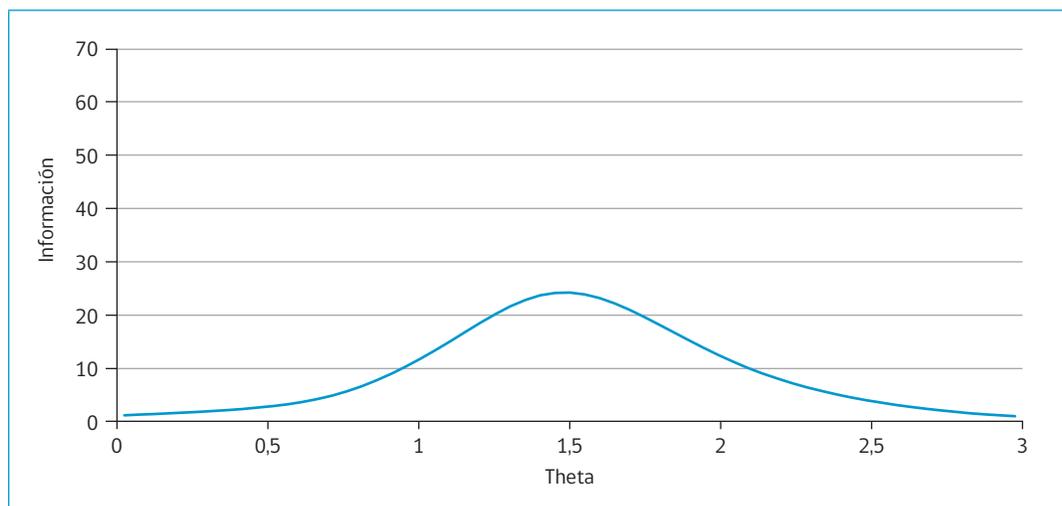
**Figura I.15**

Curva característica de la prueba, 8° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014



**Figura I.16**

Curva de información de la prueba, 8° básico, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014



## Prueba 8° básico: Matemática

**Tabla I.38**

Parámetros preguntas selección múltiple, Matemática 8° básico 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
1	C	6,74	7,94	81,41	2,74	1,16	-0,25	-0,23	0,40	-0,14	1,262	-0,966	0,094	218
2	A	75,63	9,43	4,24	10,25	0,44	0,33	-0,14	-0,19	-0,20	0,771	-0,563	0,283	232
3	D	22,85	5,74	5,11	65,88	0,41	-0,19	-0,21	-0,18	0,36	0,859	-0,011	0,270	262
4	D	30,36	18,18	8,28	42,68	0,51	-0,12	-0,34	-0,21	0,49	1,343	0,611	0,128	300
5	B	11,82	77,35	7,77	2,80	0,26	-0,30	0,42	-0,21	-0,13	1,028	-0,867	0,052	228
6	B	16,70	64,34	9,80	8,43	0,73	-0,28	0,45	-0,21	-0,18	1,463	0,394	0,327	278
7	A	63,64	18,26	12,66	4,51	0,92	0,38	-0,27	-0,17	-0,10	0,940	-0,051	0,244	262
8	C	11,57	14,07	64,57	8,82	0,97	-0,23	-0,20	0,41	-0,18	0,967	-0,078	0,213	262
11	A	57,69	16,56	18,40	6,60	0,75	0,32	-0,12	-0,20	-0,14	0,815	0,496	0,297	287
12	C	7,48	11,04	57,73	21,51	2,23	-0,18	-0,21	0,36	-0,15	1,067	0,503	0,326	284
13	C	11,87	21,83	29,64	35,96	0,70	-0,16	-0,15	0,43	-0,17	1,803	1,091	0,135	323
15	A	38,72	26,13	19,90	14,54	0,72	0,34	-0,19	-0,31	0,11	1,003	1,050	0,186	324
16	B	3,90	74,56	15,16	6,05	0,33	-0,19	0,40	-0,30	-0,13	0,999	-0,560	0,190	237
17	B	8,83	34,18	40,06	15,18	1,74	-0,14	0,27	-0,20	0,02	1,862	1,298	0,256	329
18	B	6,73	64,10	8,90	19,55	0,72	-0,20	0,43	-0,17	-0,27	1,068	-0,046	0,211	263
20	D	30,41	24,22	7,76	36,42	1,19	-0,17	-0,13	-0,12	0,34	0,723	0,976	0,094	333
21	A	31,21	20,59	22,95	22,45	2,79	0,34	-0,15	-0,18	-0,05	1,524	1,217	0,179	329
22	C	11,41	13,83	54,87	19,41	0,48	-0,21	-0,24	0,44	-0,17	1,165	0,316	0,194	283
23	A	45,55	14,98	29,80	8,63	1,04	0,23	-0,17	0,01	-0,21	0,621	1,260	0,263	334
24	D	33,13	28,26	21,22	14,66	2,73	-0,10	-0,11	0,06	0,20	1,352	1,990	0,098	376
25	B	23,15	50,15	8,23	17,74	0,72	-0,08	0,35	-0,21	-0,21	0,895	0,695	0,241	302
27	C	19,22	24,78	35,20	18,07	2,72	-0,10	-0,18	0,28	-0,05	1,937	1,264	0,254	328
28	A	50,67	12,56	17,55	17,84	1,37	0,39	-0,18	-0,20	-0,15	1,068	0,590	0,236	296
29	C	14,09	28,76	37,56	18,59	1,00	-0,14	-0,12	0,33	-0,15	1,073	1,177	0,214	329
30	B	22,00	61,83	7,59	7,86	0,72	-0,32	0,44	-0,18	-0,12	1,328	0,195	0,274	271
31	D	4,19	5,31	14,58	75,30	0,62	-0,17	-0,20	-0,31	0,44	1,218	-0,536	0,193	236
32	B	35,84	48,12	10,49	4,01	1,54	-0,27	0,38	-0,11	-0,14	1,221	0,715	0,248	301
33	C	26,98	15,78	35,10	20,42	1,72	-0,10	-0,20	0,38	-0,16	1,775	1,061	0,196	319
34	D	8,16	14,50	37,79	38,69	0,86	-0,20	-0,24	-0,18	0,47	1,221	0,722	0,104	309
35	A	67,83	8,60	8,33	13,94	1,31	0,34	-0,20	-0,20	-0,14	0,875	0,012	0,333	257
36	D	7,39	19,83	5,47	66,29	1,02	-0,22	-0,36	-0,09	0,48	1,020	-0,396	0,046	254
38	C	15,14	39,52	36,99	7,62	0,73	-0,20	-0,18	0,39	-0,11	1,008	0,940	0,127	322
39	C	16,41	27,16	47,66	7,80	0,97	-0,19	-0,05	0,23	-0,10	0,802	1,259	0,320	326

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
40	A	47,52	11,31	29,12	11,06	0,99	0,41	-0,12	-0,22	-0,22	0,918	0,520	0,135	300
41	A	23,46	15,75	49,59	10,25	0,96	0,25	-0,04	-0,18	0,00	1,544	1,630	0,156	352
44	D	13,96	26,52	22,42	35,25	1,85	-0,14	-0,10	-0,08	0,27	0,810	1,419	0,193	346
45	D	31,90	16,23	9,43	41,67	0,78	-0,20	-0,30	-0,18	0,52	1,221	0,537	0,068	300
46	D	17,11	8,65	10,06	63,67	0,52	-0,23	-0,20	-0,22	0,44	1,136	0,054	0,232	267
47	C	9,67	13,51	45,49	29,57	1,77	-0,23	-0,23	0,35	-0,06	1,572	0,991	0,273	313
48	C	5,52	23,20	57,34	13,42	0,53	-0,23	-0,29	0,45	-0,14	1,275	0,162	0,195	273
49	C	26,16	18,61	46,03	7,37	1,83	-0,33	-0,11	0,39	-0,04	1,476	0,734	0,205	303
50	C	7,99	16,31	58,60	15,93	1,17	-0,22	-0,20	0,42	-0,19	0,767	0,123	0,194	277
51	C	8,17	4,16	84,58	2,33	0,77	-0,21	-0,20	0,32	-0,12	0,660	-1,664	0,060	196
52	B	7,89	79,48	10,35	1,84	0,45	-0,20	0,38	-0,27	-0,12	1,162	-0,609	0,306	226
53	B	9,03	49,83	29,58	8,35	3,20	-0,13	0,35	-0,24	-0,10	1,348	0,824	0,323	301
54	B	15,55	78,07	4,00	1,99	0,39	-0,25	0,35	-0,19	-0,13	0,781	-0,996	0,121	223
55	D	11,57	12,58	29,37	44,97	1,51	-0,03	-0,19	-0,22	0,36	0,739	0,682	0,145	312
56	C	34,00	16,18	38,91	10,37	0,54	-0,17	-0,16	0,38	-0,15	1,547	0,985	0,212	315
57	D	3,42	5,67	9,88	80,43	0,60	-0,19	-0,22	-0,25	0,41	1,214	-0,770	0,224	222
58	D	14,02	28,07	28,87	26,38	2,66	-0,17	-0,03	-0,04	0,20	1,473	1,972	0,201	369
59	C	15,04	9,05	47,71	27,18	1,02	-0,09	-0,12	0,34	-0,23	0,979	0,853	0,262	309
61	D	35,18	18,43	12,47	31,90	2,03	-0,34	-0,08	-0,07	0,46	1,582	0,983	0,090	320
62	D	12,99	13,26	27,77	45,33	0,65	-0,24	-0,22	-0,20	0,50	1,396	0,498	0,125	294
63	B	6,73	38,07	7,55	46,63	1,01	-0,23	0,39	-0,19	-0,16	1,501	0,842	0,193	309
64	C	9,50	44,18	34,70	9,80	1,82	-0,06	-0,06	0,16	-0,09	1,200	1,842	0,293	358
65	B	14,71	64,42	12,37	7,59	0,91	-0,23	0,39	-0,18	-0,15	1,130	0,170	0,275	270
66	D	24,42	4,19	4,88	65,60	0,92	-0,23	-0,19	-0,16	0,36	0,852	-0,052	0,257	261
67	A	80,04	8,69	6,81	3,32	1,15	0,41	-0,26	-0,23	-0,16	1,281	-0,686	0,214	227
68	D	22,76	9,43	55,94	11,06	0,81	0,22	-0,02	-0,30	0,19	2,674	1,781	0,072	359
69	B	20,13	55,84	14,02	9,45	0,55	-0,18	0,45	-0,24	-0,24	1,205	0,279	0,200	280
70	D	19,58	11,24	6,16	62,61	0,42	-0,27	-0,23	-0,14	0,44	0,845	-0,388	0,000	261
71	B	23,96	44,08	25,48	4,82	1,67	-0,11	0,33	-0,22	-0,10	1,732	1,034	0,306	313
72	A	40,13	13,45	23,82	22,12	0,47	0,48	-0,17	-0,34	-0,07	1,440	0,705	0,133	304
73	B	39,11	38,10	9,94	10,96	1,89	-0,12	0,26	-0,13	-0,09	1,339	1,221	0,283	325
75	B	25,81	40,33	20,96	11,97	0,92	-0,02	0,23	-0,10	-0,20	0,955	1,440	0,283	339
76	D	8,69	26,50	19,63	43,81	1,36	-0,21	-0,25	-0,13	0,44	1,195	0,776	0,211	306
77	B	17,85	57,42	9,70	14,21	0,81	-0,17	0,39	-0,21	-0,19	1,228	0,439	0,296	283
78	C	8,54	12,23	67,63	10,26	1,34	-0,14	-0,22	0,35	-0,17	0,898	-0,026	0,317	257
79	C	7,17	33,52	54,54	3,78	0,99	-0,22	-0,34	0,49	-0,14	1,772	0,360	0,226	280
80	A	42,35	39,90	10,97	5,25	1,52	0,30	-0,17	-0,14	-0,09	1,904	1,143	0,312	319

**Tabla I.39**

Parámetros preguntas abiertas, Matemática 8° básico 2014

ID_ÍTEM	%_INCCORR	%_PARC	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT	RP67_CORR
19	38,23	3,15	8,28	50,34	0,57	1,335	1,282	341
43	47,00	10,94	17,45	24,61	0,49	0,605	0,884	340
60	62,10	10,38	3,06	24,46	0,47	1,087	2,549	414
74	50,16		3,65	46,20	0,34	0,178	0,000	382

**Tabla I.40**

Ítems eliminados, Matemática 8° básico 2014

ID_ÍTEM	ID_TIPO	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	ELIM_IRT_2014
9	Cerrada	C	9,08	11,86	61,72	16,08	1,26	-0,20	-0,18	0,35	-0,14	Alto azar
10	Cerrada	A	70,38	15,72	8,30	4,88	0,72	0,28	-0,16	-0,14	-0,15	Alto azar
14	Cerrada	D	20,55	26,24	22,60	27,99	2,61	0,10	-0,11	-0,12	0,13	Alta dificultad
26	Cerrada	C	6,73	19,31	64,27	8,46	1,23	-0,19	-0,16	0,31	-0,14	Baja discriminación
37	Cerrada	B	16,87	72,05	7,74	2,73	0,60	-0,20	0,31	-0,19	-0,10	Alto azar
42	Cerrada	A	83,02	5,73	4,17	6,50	0,58	0,35	-0,20	-0,20	-0,18	Alto azar

**Tabla I.41**

Descripción de campos correspondientes a las tablas I.38 a I.40

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ÁREA	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación - Matemática - Historia, Geografía y Ciencias Sociales - Ciencias Naturales (según corresponda por nivel evaluado).
	ID_COD	Código identificador del ítem (todos los ítems).	Numérico	Se recomienda emplear entre 0 y 6 dígitos.
	ID_TIPO	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Cerrada o abierta.
Clave	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto	Un carácter correspondiente a una letra mayúscula (A, B, C o D o N/A).
Datos métricos preguntas cerradas	%_A_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.
	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%.
	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa B.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa C.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa D.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico	0 a 1.
	ELIM_IRT_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_2014	Parámetro de dificultad en escala Simce ajustado a una probabilidad de respuesta de 67% (considerando el parámetro de azar).	Numérico	

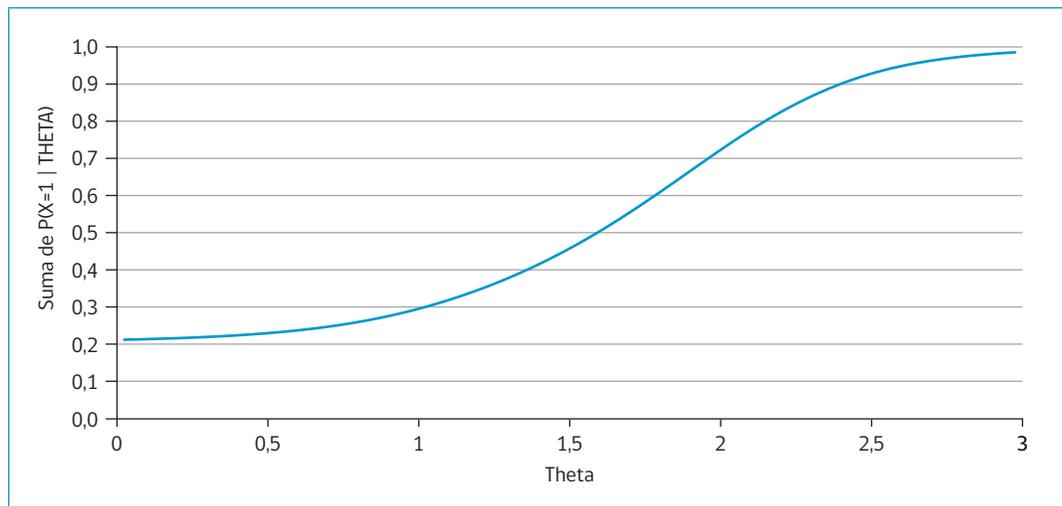
[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas abiertas	%_INCCORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico	0% a 100%.
	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_A_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_A_IRT	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_PARC	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	
	RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría con Correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	

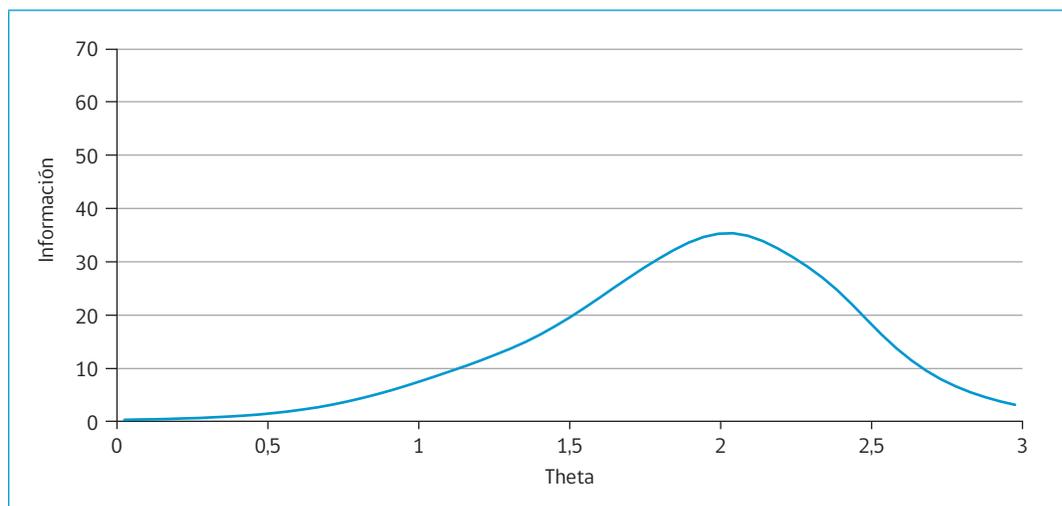
**Figura I.17**

Curva característica de la prueba, 8° básico, Matemática 2014



**Figura I.18**

Curva de información de la prueba, 8° básico, Matemática 2014



## Prueba 8° básico: Historia, Geografía y Ciencias Sociales

**Tabla I.42**

Parámetros preguntas selección múltiple, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 8° básico 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
1	B	31,45	43,79	6,05	17,54	1,17	-0,20	0,34	-0,13	-0,12	0,967	1,065	0,224	320
2	C	3,93	3,83	83,32	8,60	0,31	-0,15	-0,18	0,38	-0,27	1,213	-0,782	0,282	213
3	C	22,61	13,76	39,37	22,39	1,87	-0,26	-0,14	0,32	0,01	0,725	1,183	0,181	334
4	D	13,78	17,71	37,04	30,75	0,72	-0,16	-0,20	-0,11	0,40	0,744	0,958	0,080	329
5	B	20,47	47,99	20,54	10,40	0,60	-0,18	0,31	-0,13	-0,10	0,845	1,033	0,257	317
6	A	75,24	12,35	3,32	8,67	0,43	0,27	-0,19	-0,16	-0,09	0,614	-0,334	0,365	229
7	C	16,83	13,83	61,31	6,83	1,20	-0,28	-0,17	0,37	-0,06	0,973	0,355	0,288	276
8	C	14,38	23,77	30,58	30,38	0,89	0,01	-0,18	0,25	-0,09	1,136	1,705	0,197	355
9	B	18,01	54,10	11,54	15,37	0,98	-0,10	0,26	-0,17	-0,10	0,622	0,869	0,224	315
10	D	20,05	8,62	9,51	61,44	0,37	-0,20	-0,19	-0,19	0,40	0,783	0,018	0,155	271
11	C	14,66	17,54	53,93	12,86	1,02	-0,11	-0,11	0,33	-0,24	0,792	0,743	0,220	305
15	C	5,69	11,00	39,92	42,82	0,57	-0,07	-0,03	0,23	-0,17	0,682	1,616	0,237	353
16	B	8,94	50,18	25,17	15,20	0,51	-0,24	0,47	-0,28	-0,12	1,003	0,406	0,094	292
17	D	26,04	10,26	17,35	45,89	0,47	-0,18	-0,14	-0,16	0,36	0,773	0,812	0,160	314
18	A	39,13	19,00	10,41	30,72	0,74	0,24	-0,07	-0,11	-0,12	0,962	1,599	0,266	346
19	D	35,04	12,47	26,38	25,66	0,44	-0,01	-0,17	-0,07	0,21	0,944	2,050	0,167	378
20	B	12,66	61,70	12,79	12,48	0,38	-0,23	0,40	-0,24	-0,11	0,947	0,212	0,230	273
21	A	49,75	10,40	15,84	23,00	1,01	0,42	-0,21	-0,19	-0,18	1,286	0,685	0,214	297
23	D	21,82	11,78	16,06	49,25	1,08	-0,13	-0,23	-0,25	0,44	0,665	0,388	0,079	301
24	C	20,16	21,27	36,08	21,39	1,11	0,09	-0,19	0,25	-0,18	1,115	1,718	0,285	350
25	C	14,88	30,30	40,58	13,22	1,03	-0,17	-0,14	0,34	-0,12	1,105	1,171	0,218	325
26	B	48,96	35,52	7,20	7,59	0,73	-0,06	0,22	-0,19	-0,10	0,785	1,828	0,233	363
27	D	12,69	7,38	5,82	73,46	0,65	-0,23	-0,21	-0,16	0,39	0,904	-0,363	0,253	240
28	C	23,13	17,10	49,44	9,45	0,88	-0,08	-0,20	0,31	-0,16	0,887	0,986	0,273	312
29	C	6,44	7,56	68,88	16,65	0,47	-0,18	-0,06	0,29	-0,19	0,626	0,073	0,336	256
31	B	22,82	39,43	9,76	27,02	0,98	-0,05	0,25	-0,12	-0,15	0,869	1,570	0,252	346
32	C	10,63	8,84	72,98	7,21	0,35	-0,15	-0,19	0,35	-0,20	0,727	-0,427	0,232	241
33	C	13,96	26,44	50,34	8,83	0,42	-0,09	-0,17	0,24	-0,06	0,309	-0,101	0,000	320
34	D	35,04	4,93	15,46	43,94	0,62	-0,28	-0,10	-0,17	0,44	1,159	0,925	0,121	316
35	D	10,54	6,03	6,99	75,90	0,54	-0,22	-0,20	-0,21	0,40	1,281	-0,168	0,329	243
36	D	16,86	13,41	27,13	41,99	0,60	-0,19	-0,13	-0,16	0,37	0,699	1,186	0,141	338
37	C	20,37	28,11	28,70	21,78	1,04	-0,15	-0,08	0,25	-0,04	1,515	1,550	0,238	342
39	A	49,21	14,32	18,65	17,09	0,72	0,23	-0,18	-0,01	-0,12	1,030	1,286	0,314	324

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID_ÍTEM	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	DISC_IRT_2014	DIFIC_IRT_2014	AZAR_IRT_2014	RP67_2014
40	A	52,84	29,32	9,09	8,08	0,67	0,18	-0,09	-0,10	-0,07	0,636	1,567	0,386	330
41	D	15,97	9,74	13,64	59,85	0,81	-0,22	-0,20	-0,24	0,45	1,079	0,209	0,185	274
42	B	15,26	58,11	5,75	20,36	0,51	-0,18	0,38	-0,18	-0,20	0,957	0,474	0,257	285
43	B	32,20	32,75	21,64	12,35	1,07	-0,07	0,28	-0,09	-0,19	0,874	1,578	0,186	352
44	A	45,59	16,35	19,36	17,62	1,08	0,38	-0,24	-0,14	-0,12	1,012	0,884	0,197	311

**Tabla I.43**

Parámetros preguntas abiertas, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 8° básico 2014

ÁREA	%_INCCORR	%_PARC	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT	RP67_CORR
14	15,54	14,13	44,04	26,29	0,42	0,370	-0,311	296
38	48,69	9,01	35,22	7,08	0,41	0,376	0,439	336

**Tabla I.44**

Ítems eliminados, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 8° básico 2014

ID_ÍTEM	ID_COD	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	AZAR_IRT_2014
12	Cerrada	20,33	15,89	20,78	1,02	-0,05	0,07	-0,03	0,02	Ajuste
13	Cerrada	15,54	67,35	12,22	0,49	-0,12	-0,24	0,35	-0,15	Alto azar
22	Cerrada	9,30	52,86	23,15	0,68	-0,13	-0,10	0,31	-0,19	Baja discriminación
30	Cerrada	5,38	3,89	5,90	0,30	0,27	-0,19	-0,11	-0,14	Baja discriminación

Tabla I.45

Descripciones de campos correspondientes a las tablas I.42 a I.44

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ÁREA	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación - Matemática - Historia, Geografía y Ciencias Sociales - Ciencias Naturales (según corresponda por nivel evaluado).
	ID_COD	Código identificador del ítem (todos los ítems).	Numérico	Se recomienda emplear entre 0 y 6 dígitos.
	ID_TIPO	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Cerrada o abierta.
Clave	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto	Un carácter correspondiente a una letra mayúscula (A, B, C o D o N/A).
Datos métricos preguntas cerradas	%_A_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.
	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%.
	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa B.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa C.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa D.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico	0 a 1.
	ELIM_IRT_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_2014	Parámetro de dificultad en escala Simce ajustado a una probabilidad de respuesta de 67% (considerando el parámetro de azar).	Numérico	

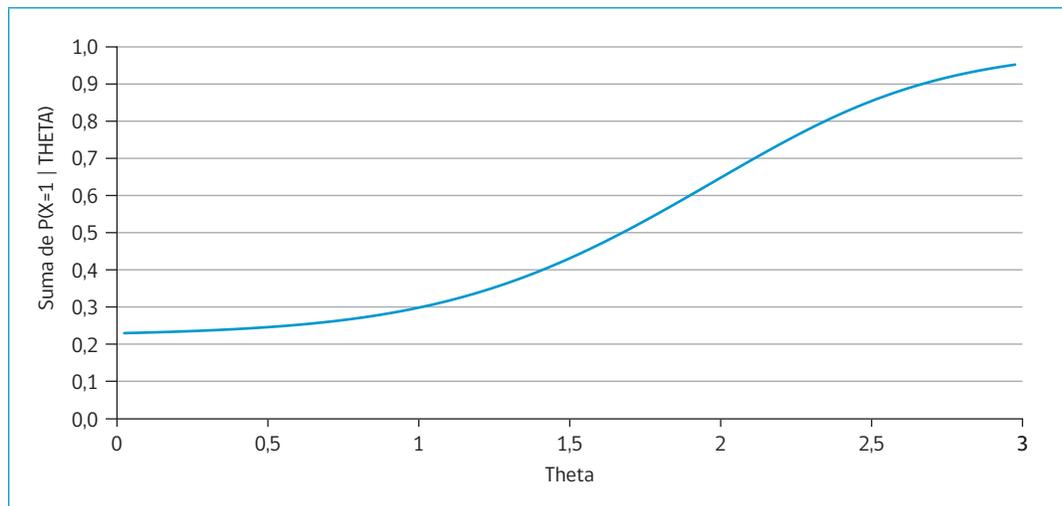
[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

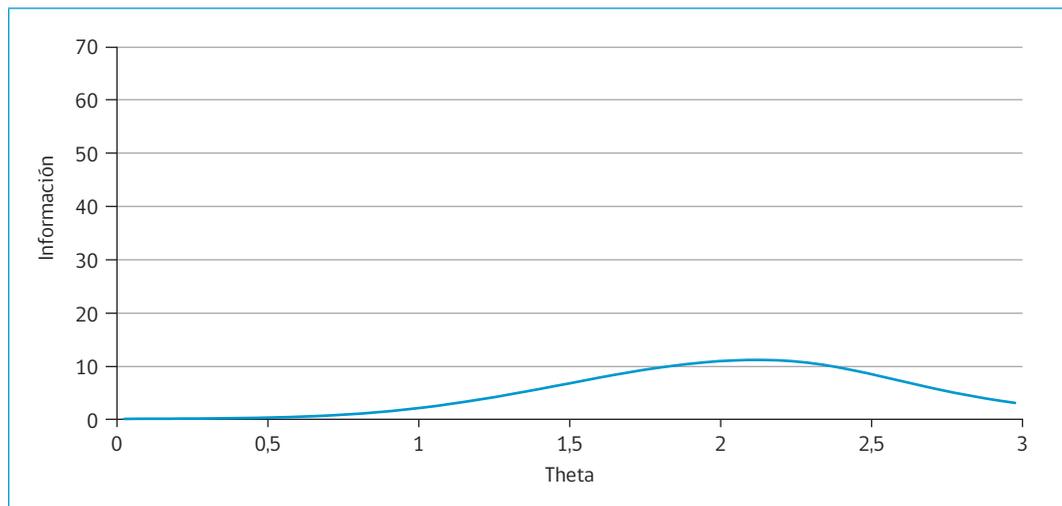
Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas abiertas	%_INCCORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico	0% a 100%.
	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_A_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_A_IRT	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_PARC	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	
	RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	

**Figura I.19**

Curva característica de la prueba 8° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales 2014

**Figura I.20**

Curva de información de la prueba 8° básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales 2014



## Prueba II medio: Ciencias Naturales

**Tabla I.46**

Parámetros preguntas selección múltiple, Ciencias Naturales: eje Biología, II medio 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
1	A	46,75	18,06	15,87	17,99	1,33	0,35	-0,23	-0,15	-0,08	0,938	0,697	0,228	300
2	D	22,97	9,09	54,95	11,72	1,27	-0,14	-0,16	0,06	0,23	1,437	2,029	0,073	379
3	C	25,51	14,82	36,82	20,31	2,54	-0,06	-0,09	0,15	-0,03	0,880	1,987	0,311	366
4	A	31,05	16,55	24,62	26,59	1,19	0,24	-0,20	-0,06	-0,01	1,166	1,636	0,229	352
5	C	17,31	12,33	47,12	22,31	0,93	-0,26	-0,14	0,43	-0,17	0,978	0,270	0,090	285
6	C	22,13	17,93	39,84	17,47	2,63	-0,04	-0,13	0,24	-0,12	1,038	1,420	0,301	335
7	B	35,02	32,74	20,03	11,44	0,77	-0,02	0,30	-0,23	-0,11	1,114	1,327	0,199	336
8	C	14,48	21,50	45,57	15,73	2,71	-0,14	-0,20	0,37	-0,14	1,332	0,751	0,265	298
9	D	11,92	46,34	12,20	28,52	1,02	-0,10	-0,12	-0,06	0,25	0,720	1,686	0,150	367
10	D	31,84	10,78	18,51	37,47	1,41	-0,12	-0,15	-0,10	0,29	0,649	1,106	0,150	337
12	D	17,56	34,53	12,60	34,07	1,25	-0,17	-0,03	-0,15	0,27	0,890	1,418	0,207	344
13	A	44,43	16,71	21,72	15,40	1,74	0,29	-0,18	-0,07	-0,14	1,009	1,056	0,291	315
14	A	52,54	13,28	18,37	14,41	1,40	0,39	-0,18	-0,18	-0,18	0,912	0,217	0,159	279
15	B	19,46	41,17	16,43	21,33	1,60	-0,12	0,22	-0,10	-0,06	1,095	1,469	0,321	336
16	B	9,01	47,34	13,29	29,27	1,08	-0,08	0,37	-0,17	-0,22	0,942	0,576	0,198	296
17	D	36,58	13,43	11,89	37,04	1,06	-0,04	-0,20	-0,11	0,26	0,924	1,398	0,242	339
18	B	30,56	45,53	12,57	9,92	1,42	-0,20	0,36	-0,15	-0,13	1,019	0,738	0,228	302
19	C	13,15	7,71	69,67	8,69	0,78	-0,14	-0,19	0,32	-0,17	0,655	-0,940	0,040	230
21	B	9,95	67,74	12,74	8,75	0,82	-0,20	0,41	-0,24	-0,18	1,249	-0,389	0,196	238
22	D	34,98	9,52	26,84	26,93	1,73	-0,01	-0,12	-0,12	0,21	0,706	1,946	0,166	381

**Tabla I.47**

Ítems eliminados, Ciencias Naturales: eje Biología, II medio 2014

ID _ÍTEM	ID _TIPO	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	ELIM _IRT _2014
11	Cerrada	B	23,43	22,82	29,81	22,59	1,35	0,04	0,07	-0,09	-0,01	Alta dificultad
20	Cerrada	C	16,52	37,79	24,21	20,22	1,26	0,00	-0,06	0,13	-0,06	Alta dificultad

Tabla I.48

Parámetros preguntas selección múltiple, Ciencias Naturales: eje Física, II medio 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
1	B	23,08	57,72	9,18	9,03	1,00	-0,21	0,41	-0,21	-0,19	1,134	0,067	0,200	265
2	D	14,80	41,19	21,94	19,25	2,82	-0,04	-0,06	-0,09	0,21	0,952	2,065	0,128	385
4	A	31,54	25,62	22,10	16,55	4,19	0,13	-0,10	-0,06	0,03	1,005	2,186	0,284	380
5	D	28,07	17,12	26,06	25,09	3,65	-0,13	-0,08	0,01	0,19	0,584	2,198	0,147	402
6	A	46,83	16,00	21,49	14,95	0,72	0,36	-0,21	-0,20	-0,07	1,013	0,648	0,221	297
8	C	19,78	8,80	61,79	8,82	0,81	-0,17	-0,18	0,32	-0,13	0,781	0,099	0,282	263
9	D	13,46	16,76	24,86	43,81	1,11	-0,17	-0,19	-0,12	0,36	0,777	0,548	0,121	303
10	C	6,17	10,40	72,24	10,18	1,01	-0,12	-0,13	0,26	-0,15	0,511	-1,138	0,098	222
11	C	14,57	35,94	35,08	13,04	1,37	-0,14	-0,15	0,37	-0,16	1,119	1,005	0,166	320
12	A	62,44	10,19	15,43	11,36	0,58	0,37	-0,17	-0,24	-0,12	0,866	-0,195	0,165	256
13	C	26,94	16,71	42,80	11,66	1,89	-0,11	-0,16	0,30	-0,11	0,803	0,976	0,229	318
14	C	11,67	39,75	18,33	29,78	0,47	0,08	-0,12	0,29	-0,17	1,216	1,729	0,099	364
15	C	23,94	16,18	52,71	6,24	0,93	-0,21	-0,11	0,32	-0,12	0,640	0,250	0,152	288
16	B	16,21	32,22	23,66	27,09	0,82	-0,07	0,25	-0,12	-0,09	1,045	1,534	0,216	348
17	C	12,95	14,29	67,67	4,48	0,61	-0,17	-0,12	0,26	-0,12	0,603	-0,174	0,308	246
18	D	14,67	17,29	26,67	39,52	1,84	-0,14	-0,18	-0,13	0,36	0,873	0,836	0,154	315
20	A	31,46	23,28	15,37	28,18	1,72	0,20	-0,19	-0,14	0,09	0,735	1,856	0,214	370
21	C	24,29	20,53	40,26	12,83	2,09	-0,11	-0,10	0,25	-0,09	1,091	1,359	0,303	331

Tabla I.49

Ítems eliminados, Ciencias Naturales: eje Física, II medio 2014

ID _ÍTEM	ID_TIPO	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	ELIM _IRT _2014
3	Cerrada	B	9,32	55,83	16,48	17,76	0,61	-0,05	0,21	-0,15	-0,08	Baja Discriminación
7	Cerrada	B	8,94	76,07	10,10	4,25	0,64	-0,13	0,22	-0,09	-0,12	Baja Discriminación
19	Cerrada	D	11,09	11,76	24,97	51,12	1,06	-0,15	-0,20	-0,01	0,23	Ajuste

**Tabla I.50**

Parámetros preguntas selección múltiple, Ciencias Naturales: eje Química, II medio 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
1	C	7,38	35,45	45,78	9,53	1,86	-0,17	-0,32	0,45	-0,09	1,533	0,535	0,204	288
2	A	26,23	21,62	20,57	28,15	3,44	0,18	-0,13	-0,17	0,10	1,444	1,863	0,221	363
5	B	16,99	36,06	34,17	8,92	3,86	-0,04	0,23	-0,16	-0,06	0,793	1,526	0,246	348
6	D	19,02	24,13	27,61	25,96	3,29	-0,05	-0,10	-0,18	0,33	0,935	1,395	0,118	348
7	D	17,62	18,94	24,57	37,11	1,76	-0,10	-0,16	-0,13	0,33	0,672	0,988	0,126	331
8	A	47,21	9,06	16,13	26,70	0,90	0,33	-0,11	-0,15	-0,17	0,667	0,497	0,143	302
9	B	12,07	41,74	20,80	22,30	3,08	-0,16	0,31	-0,12	-0,12	1,352	1,083	0,294	315
10	A	37,34	18,60	25,93	15,88	2,26	0,35	-0,19	-0,17	-0,06	1,115	0,997	0,198	318
11	C	15,11	18,80	43,63	18,89	3,57	-0,13	-0,10	0,21	-0,04	0,459	1,309	0,232	345
12	D	16,82	13,28	25,72	42,77	1,41	-0,18	-0,19	-0,15	0,40	1,107	0,681	0,183	301
14	C	18,68	29,28	37,70	11,56	2,79	-0,03	-0,17	0,25	-0,10	0,648	1,347	0,206	344
15	C	20,34	28,38	27,89	19,19	4,20	0,00	-0,10	0,13	-0,02	1,877	1,898	0,255	362
16	D	30,76	17,75	21,10	27,38	3,01	0,02	-0,11	-0,10	0,16	0,365	2,570	0,119	443
17	B	15,14	44,59	20,42	16,74	3,11	-0,11	0,25	-0,11	-0,11	0,709	1,192	0,287	325
19	B	17,20	47,78	15,36	16,19	3,47	-0,18	0,29	-0,15	-0,05	0,757	0,858	0,275	307
20	C	14,47	31,20	40,35	11,84	2,13	-0,17	-0,11	0,28	-0,08	0,713	1,126	0,208	330
21	B	17,09	39,94	27,73	11,74	3,50	-0,12	0,21	-0,07	-0,07	0,680	1,626	0,289	350
23	D	19,42	9,51	35,30	34,86	0,92	-0,21	-0,16	0,06	0,22	0,788	1,612	0,232	354

**Tabla I.51**

Parámetros preguntas abiertas, Ciencias Naturales: eje Química, II medio 2014

ID_ÍTEM	%_INCCORR	%_PARC	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT	RP67_CORR
4	40,76	1,32	6,81	51,11	0,53	0,987	1,751	374

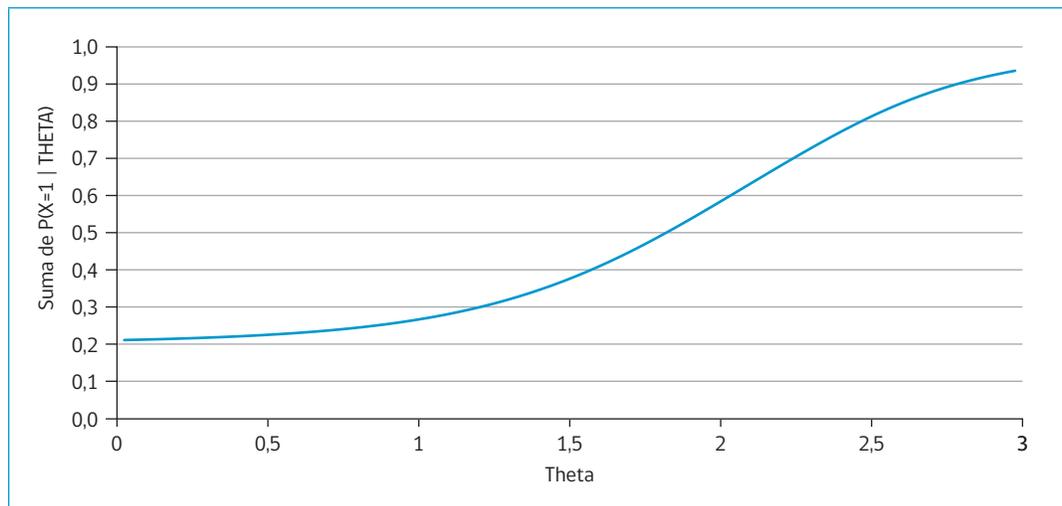
**Tabla I.52**

Ítems eliminados, Ciencias Naturales: eje Química, II medio 2014

ID_ÍTEM	ID_TIPO	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	ELIM_IRT_2014
3	Cerrada	A	42,42	23,00	14,75	16,76	3,06	0,16	-0,14	-0,09	0,03	Ajuste
13	Cerrada	A	37,73	11,09	8,27	41,35	1,55	0,33	-0,12	-0,12	-0,18	Baja discriminación
18	Cerrada	A	20,84	20,52	38,46	17,58	2,60	0,14	-0,15	0,05	-0,05	Alta dificultad
22	Cerrada	B	16,46	49,10	21,86	10,32	2,26	-0,14	0,25	-0,17	-0,02	Baja discriminación

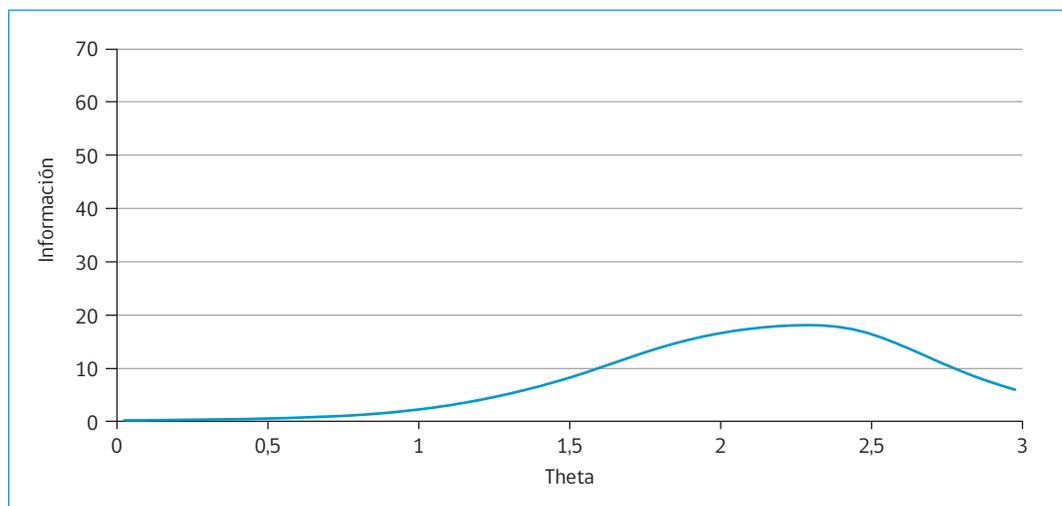
**Figura I.21**

Curva característica de la prueba, II medio, Ciencias Naturales 2014



**Figura I.22**

Curva de información de la prueba, II medio, Ciencias Naturales 2014



## Prueba II medio: Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura

**Tabla I.53**

Parámetros preguntas selección múltiple, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, II medio 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
1	D	5,56	7,10	7,34	78,90	1,09	-0,28	-0,21	-0,20	0,42	0,732	-1,328	0,196	199
4	D	4,17	26,84	8,27	60,01	0,70	-0,23	-0,26	-0,21	0,45	0,878	-0,059	0,207	265
6	A	72,84	8,61	9,10	8,88	0,56	0,44	-0,24	-0,22	-0,22	0,786	-0,811	0,207	225
7	D	19,36	6,07	18,52	55,48	0,57	-0,21	-0,22	-0,27	0,48	0,933	0,036	0,154	273
8	C	14,31	7,07	71,99	5,97	0,66	-0,19	-0,24	0,40	-0,22	0,694	-0,715	0,251	228
11	A	67,64	15,42	7,82	8,66	0,46	0,39	-0,25	-0,16	-0,16	0,700	-0,383	0,260	245
12	B	13,85	69,10	9,28	7,23	0,55	-0,20	0,42	-0,23	-0,22	0,762	-0,567	0,215	238
14	B	5,66	76,91	13,74	3,07	0,62	-0,19	0,38	-0,27	-0,15	0,688	-1,024	0,272	209
16	D	20,05	6,89	11,14	61,34	0,59	-0,17	-0,24	-0,14	0,36	0,432	-0,931	0,000	258
17	D	9,92	14,31	32,18	42,93	0,66	-0,12	-0,27	-0,07	0,33	0,831	0,915	0,219	318
18	C	5,34	21,95	56,30	15,72	0,70	-0,23	-0,18	0,33	-0,11	0,745	0,429	0,293	285
19	C	17,03	28,82	36,63	16,59	0,93	-0,24	0,09	0,18	-0,09	0,445	1,967	0,211	387
20	A	51,79	34,07	6,77	6,62	0,76	0,46	-0,28	-0,19	-0,19	1,409	0,412	0,240	284
21	D	9,97	15,40	23,23	50,37	1,02	-0,21	-0,25	-0,17	0,45	0,977	0,322	0,176	287
22	B	15,69	57,75	21,03	4,43	1,10	-0,16	0,36	-0,21	-0,17	0,806	0,282	0,284	277
23	C	38,24	8,40	40,34	11,86	1,16	0,02	-0,27	0,28	-0,23	0,746	1,112	0,216	330
24	A	62,46	17,96	15,33	3,25	0,99	0,36	-0,27	-0,12	-0,15	0,796	0,138	0,325	265
26	D	13,88	25,72	28,51	30,51	1,38	-0,27	-0,23	-0,02	0,44	1,765	0,916	0,120	315
27	D	18,32	23,47	15,34	41,31	1,55	-0,18	-0,20	-0,23	0,49	2,014	0,630	0,177	296
28	C	23,25	19,67	41,76	13,28	2,03	-0,14	-0,13	0,33	-0,15	1,988	0,931	0,277	309
29	C	16,12	12,20	52,13	17,80	1,75	-0,15	-0,22	0,40	-0,19	1,549	0,560	0,306	288
30	B	20,21	58,65	9,65	10,09	1,39	-0,25	0,42	-0,22	-0,12	1,223	0,257	0,345	269
31	A	50,98	14,47	20,23	12,95	1,37	0,45	-0,27	-0,21	-0,15	1,615	0,452	0,222	286
32	B	13,80	60,00	12,44	12,30	1,45	-0,26	0,44	-0,22	-0,15	1,352	0,216	0,290	271
33	C	20,81	24,01	36,28	17,04	1,86	-0,09	-0,12	0,23	-0,07	1,152	1,527	0,245	346
34	A	45,74	16,96	24,41	10,99	1,90	0,34	-0,26	-0,01	-0,20	0,985	0,758	0,192	309
35	A	69,86	9,90	11,85	6,97	1,43	0,49	-0,27	-0,27	-0,21	1,529	-0,265	0,317	243
36	D	16,21	11,08	10,28	60,90	1,53	-0,22	-0,29	-0,22	0,50	0,997	-0,400	0,162	248
37	A	61,72	13,27	15,17	7,81	2,03	0,43	-0,21	-0,22	-0,21	1,121	-0,154	0,280	252
38	C	7,89	14,83	67,93	7,32	2,03	-0,25	-0,27	0,46	-0,18	1,145	-0,165	0,320	248
39	A	36,68	25,31	24,64	11,22	2,15	0,26	-0,11	-0,07	-0,15	1,003	1,135	0,227	327

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID_ÍTEM	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	DISC_IRT_2014	DIFIC_IRT_2014	AZAR_IRT_2014	RP67_2014
40	D	21,01	26,30	24,76	25,59	2,35	-0,14	0,02	-0,02	0,14	1,443	1,638	0,207	353
42	D	4,10	7,39	2,32	85,88	0,31	-0,17	-0,21	-0,18	0,33	0,594	-2,450	0,000	160
43	C	18,73	13,90	62,25	4,33	0,79	-0,18	-0,16	0,31	-0,13	0,656	0,215	0,337	268
44	B	6,57	58,85	20,64	13,07	0,87	-0,15	0,30	-0,14	-0,16	0,551	0,210	0,271	278
45	D	12,17	11,74	14,15	61,43	0,51	-0,25	-0,23	-0,21	0,47	1,152	0,011	0,253	263
46	A	57,96	12,96	4,21	24,47	0,40	0,28	-0,13	-0,17	-0,14	0,603	0,453	0,312	285
48	A	71,27	9,91	7,77	10,41	0,63	0,49	-0,31	-0,25	-0,19	1,187	-0,603	0,187	233
49	D	6,36	8,93	9,94	74,26	0,52	-0,26	-0,27	-0,29	0,52	1,432	-0,759	0,151	224
50	B	6,22	71,77	9,56	11,85	0,60	-0,24	0,45	-0,21	-0,24	1,032	-0,587	0,230	233
51	B	16,44	55,01	19,39	8,48	0,67	-0,15	0,42	-0,23	-0,23	0,921	0,156	0,193	277
52	D	25,96	15,94	16,81	40,71	0,58	-0,02	-0,22	-0,28	0,40	0,815	0,691	0,129	313
53	A	58,30	20,05	13,12	7,93	0,61	0,39	-0,14	-0,21	-0,24	0,880	0,221	0,235	278
54	B	11,02	64,94	9,46	14,05	0,53	-0,23	0,37	-0,20	-0,14	0,726	0,033	0,280	265
55	B	28,16	40,72	7,41	22,43	1,27	-0,05	0,29	-0,23	-0,15	1,524	1,081	0,283	318
56	A	36,18	18,94	17,49	26,09	1,30	0,25	-0,21	-0,15	0,04	1,108	1,337	0,250	336
57	C	32,22	19,78	36,67	9,87	1,46	-0,08	-0,09	0,25	-0,17	1,010	1,343	0,249	337
59	B	25,08	53,21	9,35	10,40	1,96	-0,33	0,43	-0,15	-0,08	1,821	0,569	0,278	290
60	A	48,37	20,22	15,96	13,39	2,07	0,43	-0,25	-0,25	-0,06	1,233	0,498	0,210	292
61	C	14,73	14,43	49,37	19,16	2,32	-0,15	-0,22	0,33	-0,08	0,872	0,696	0,267	301
62	D	11,19	16,98	11,25	58,01	2,57	-0,16	-0,23	-0,20	0,41	1,224	0,177	0,246	272
63	C	12,70	23,38	45,92	15,28	2,73	-0,16	-0,16	0,33	-0,13	1,580	0,851	0,302	304
64	C	13,46	14,98	49,74	19,14	2,68	-0,22	-0,21	0,32	-0,02	1,199	0,683	0,299	296
65	C	16,63	19,84	49,59	11,28	2,66	-0,20	-0,17	0,40	-0,18	1,477	0,551	0,276	290

**Tabla I.54**

Parámetros preguntas abiertas, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, II medio 2014

ID_ÍTEM	%_INCCORR	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT	RP67_CORR
15	32,06	33,92	34,02	0,24	0,214	-0,135	354
25	13,61	62,23	24,17	0,37	0,481	-2,126	187
47	26,07	57,09	16,84	0,24	0,227	-2,178	237
58	32,25	29,99	37,76	0,28	0,259	0,317	361

Tabla I.55

Ítems eliminados, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura, II medio 2014

ID_ÍTEM	ID_TIPO	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	ELIM_IRT_2014
2	Cerrada	D	5,29	2,42	2,43	89,64	0,22	-0,19	-0,20	-0,18	0,33	Baja dificultad
3	Cerrada	A	86,04	5,05	3,52	5,08	0,31	0,27	-0,14	-0,19	-0,13	Ajuste
5	Cerrada	B	13,91	63,75	13,47	8,35	0,52	-0,25	0,33	-0,14	-0,07	Baja discriminación
9	Cerrada	D	15,56	9,97	11,87	61,98	0,61	-0,14	-0,02	-0,24	0,28	Ajuste
10	Cerrada	C	8,99	5,59	78,43	6,54	0,46	-0,24	-0,26	0,37	-0,10	Baja discriminación
13	Cerrada	C	6,78	12,87	68,94	10,84	0,58	-0,13	-0,23	0,40	-0,24	Baja discriminación
41	Cerrada	A	90,80	4,42	2,98	1,52	0,28	0,22	-0,20	-0,04	-0,12	Ajuste

Tabla I.56

Descripción de campos correspondientes a tablas I.53 a I.55

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ID_TIPO	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación - Matemática - Historia, Geografía y Ciencias Sociales- Ciencias Naturales (según corresponda por nivel evaluado).
	CLAVE	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Cerrada o abierta.
Clave	CE_MCNB	Opción de respuesta correcta.	Texto	Un carácter correspondiente a una letra mayúscula (A, B, C o D o N/A).
Contenido evaluado	CE_OBJ_EV	Nivel escolar al que corresponde el desempeño y/o tarea evaluada.	Alfanumérico	Tres caracteres (1ºB, 2ºB, 3ºB, 4ºB, 5ºB, 6ºB, 7ºB, 8ºB, 1ºM, 2ºM).
	CE_OBJ_EV_E	Objetivo de evaluación según especificaciones técnicas para la elaboración de ítems.	Texto	
	CE_EJE_TEMÁTICO_PD_2014	Objetivo de evaluación específico del ítem.	Texto	
	CE_DOMINIO_COGNITIVO_PD_2014	Eje temático de prueba definitiva 2014, según currículo evaluado. Para Lectura corresponde a tipo de texto.	Texto	Eje temático (en ítems de Lectura corresponde al tipo de texto).
	CE_TÍTULO_ESTIMULO_COMÚN	Dominio cognitivo de prueba definitiva 2014, según Bases Curriculares. Para Lectura corresponde habilidades.	Texto	Dominio cognitivo (en Lectura corresponde a habilidades).
	%_A_2014	Estímulo al que se asocia el ítem.	Texto	

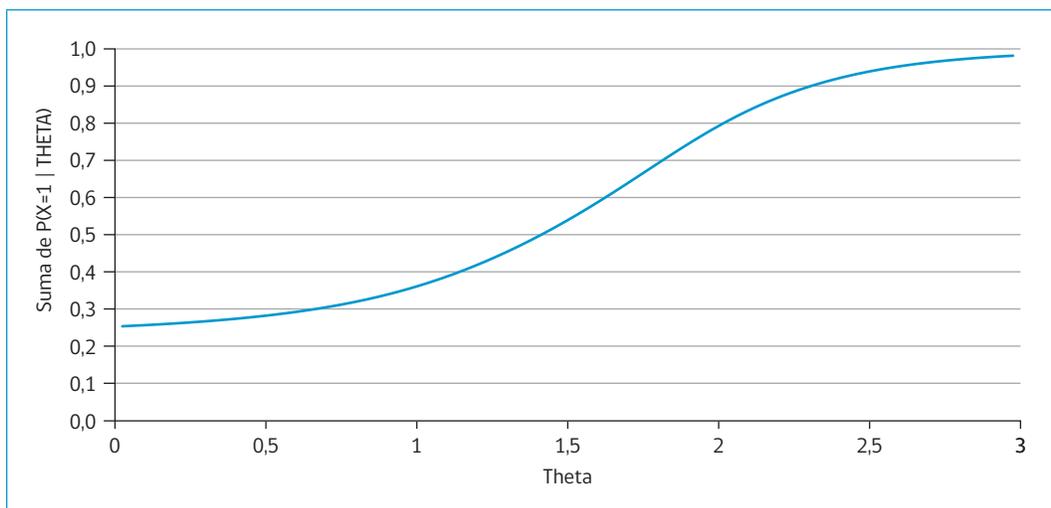
[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

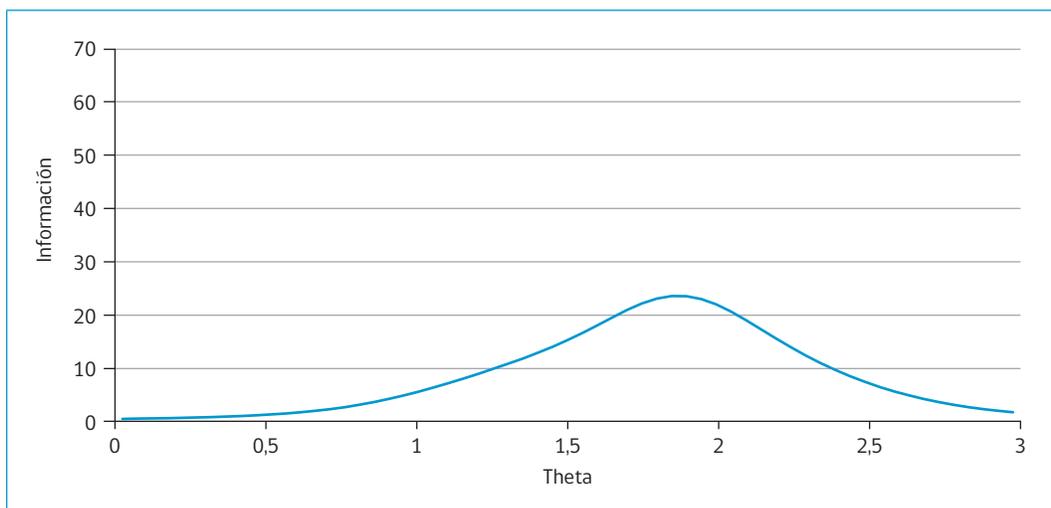
Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas cerradas	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_IRT_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico	0 a 1.
	RP67_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
Datos métricos preguntas abiertas	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Incorrecta.	Numérico	0% a 100%.
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMITA	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	DISC_A_IRT	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1.
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_A_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	RP67_PARC	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	

**Figura I.23**

Curva característica de la prueba, II medio, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014

**Figura I.24**

Curva de información de la prueba, II medio, Lenguaje y Comunicación: Comprensión de Lectura 2014



## Prueba II medio: Matemática

**Tabla I.57**

Parámetros preguntas selección múltiple, Matemática II medio 2014

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
1	B	8,97	36,21	43,81	9,99	1,03	-0,09	0,47	-0,28	-0,21	1,673	1,216	0,164	337
2	D	12,82	28,87	18,64	36,46	3,20	-0,14	-0,24	-0,14	0,43	1,040	1,228	0,150	345
3	C	4,99	6,50	83,73	3,59	1,19	-0,18	-0,22	0,34	-0,15	0,839	-1,135	0,247	184
4	B	23,70	53,94	13,82	6,78	1,76	-0,27	0,46	-0,27	-0,08	1,491	0,775	0,282	302
5	A	81,55	6,52	6,53	4,76	0,65	0,37	-0,23	-0,21	-0,16	0,863	-1,144	0,110	196
6	B	4,30	74,74	11,98	8,49	0,48	-0,16	0,43	-0,25	-0,26	0,966	-0,433	0,229	231
8	C	4,05	5,95	87,12	2,49	0,40	-0,20	-0,22	0,35	-0,15	0,930	-1,541	0,069	171
9	A	39,47	20,98	24,94	11,87	2,74	0,55	-0,21	-0,30	-0,16	1,982	0,995	0,119	322
10	C	12,01	13,35	57,08	14,78	2,77	-0,26	-0,23	0,53	-0,26	1,456	0,482	0,240	286
11	D	15,07	6,80	11,72	65,64	0,77	-0,32	-0,24	-0,15	0,47	0,842	-0,262	0,085	256
12	C	6,93	16,19	51,84	24,00	1,04	-0,15	-0,25	0,57	-0,36	2,296	0,699	0,221	298
13	A	70,78	13,64	12,15	2,60	0,83	0,34	-0,24	-0,16	-0,12	0,611	-0,358	0,231	242
14	D	16,95	14,81	34,33	32,66	1,26	-0,21	-0,14	-0,09	0,37	1,015	1,503	0,153	363
15	D	28,07	4,29	6,69	59,52	1,43	-0,39	-0,14	-0,15	0,49	0,930	0,162	0,143	277
16	D	15,36	13,36	21,37	49,02	0,90	-0,30	-0,23	-0,17	0,51	1,262	0,719	0,174	307
17	D	20,18	15,20	17,08	46,17	1,36	-0,22	-0,18	-0,15	0,42	0,957	0,962	0,216	323
18	A	44,19	24,57	26,50	4,10	0,65	0,36	-0,18	-0,16	-0,17	0,922	1,218	0,228	339
19	D	10,85	16,06	39,54	31,03	2,52	-0,15	-0,23	-0,02	0,31	2,060	1,617	0,211	359
20	C	12,80	31,07	43,63	11,51	0,99	-0,27	-0,25	0,50	-0,13	1,468	0,962	0,180	321
21	C	8,05	9,11	75,65	6,03	1,16	-0,21	-0,24	0,40	-0,18	0,951	-0,333	0,314	229
22	B	15,05	34,70	32,95	15,50	1,79	-0,23	0,28	-0,10	-0,01	1,477	1,721	0,252	366
23	C	26,55	15,91	44,91	11,61	1,01	-0,26	-0,15	0,34	0,00	0,672	1,122	0,186	343
24	D	10,57	19,05	11,96	56,73	1,70	-0,26	-0,29	-0,18	0,51	1,117	0,381	0,177	286
25	C	24,06	30,97	34,28	9,23	1,46	-0,09	-0,40	0,46	0,03	1,479	1,324	0,131	347
28	A	50,59	12,68	26,75	8,07	1,91	0,27	-0,18	-0,07	-0,17	0,728	1,208	0,278	336
29	D	48,84	14,40	9,56	25,65	1,56	-0,17	-0,26	-0,16	0,51	2,614	1,360	0,092	345
30	D	21,73	12,48	17,24	47,66	0,88	-0,31	-0,20	-0,26	0,59	1,567	0,666	0,129	303
31	A	46,26	12,65	30,45	8,95	1,68	0,47	-0,17	-0,27	-0,19	1,490	0,971	0,226	319
32	B	17,88	58,84	12,75	9,29	1,24	-0,20	0,48	-0,28	-0,21	1,583	0,633	0,313	291
33	A	56,96	19,76	8,78	13,50	1,00	0,43	-0,28	-0,20	-0,12	0,855	0,476	0,217	293
34	A	31,54	26,61	23,83	16,46	1,56	0,49	-0,06	-0,26	-0,24	2,045	1,261	0,127	339
35	B	24,84	46,99	13,82	11,01	3,34	-0,30	0,41	-0,09	-0,13	1,441	1,101	0,287	323
36	C	7,28	34,49	43,61	13,08	1,53	-0,18	-0,29	0,51	-0,20	2,211	0,901	0,213	312

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID _ÍTEM	CLAVE	%_A _2014	%_B _2014	%_C _2014	%_D _2014	% _OMIT _2014	CORR _A _2014	CORR _B _2014	CORR _C _2014	CORR _D _2014	DISC _IRT _2014	DIFIC _IRT _2014	AZAR _IRT _2014	RP67 _2014
37	B	10,72	45,54	31,62	11,02	1,10	-0,24	0,47	-0,28	-0,09	1,738	1,021	0,233	320
38	C	16,32	21,86	44,12	16,36	1,34	-0,10	-0,40	0,51	-0,14	1,999	0,976	0,203	318
39	C	8,46	9,91	71,12	9,56	0,95	-0,23	-0,23	0,47	-0,26	1,169	-0,128	0,263	246
40	B	35,01	40,66	13,57	7,68	3,09	-0,17	0,34	-0,15	-0,12	1,150	1,420	0,260	348
41	B	17,49	71,61	7,01	3,27	0,63	-0,33	0,46	-0,19	-0,16	0,813	-0,626	0,065	235
42	C	15,07	6,49	49,38	28,07	1,00	0,01	-0,15	0,45	-0,43	1,193	0,869	0,183	317
43	D	4,21	3,48	2,99	88,84	0,48	-0,21	-0,19	-0,16	0,34	1,036	-1,596	0,063	166
44	C	3,65	5,98	86,81	3,02	0,54	-0,20	-0,22	0,36	-0,18	1,126	-1,476	0,067	171
45	C	8,88	12,97	69,86	7,66	0,63	-0,26	-0,26	0,48	-0,22	1,048	-0,230	0,166	248
46	D	16,50	26,01	20,83	32,96	3,70	-0,14	-0,24	-0,18	0,49	1,643	1,247	0,136	340
48	A	41,95	13,28	32,58	11,40	0,79	0,52	-0,21	-0,23	-0,25	1,749	0,986	0,164	321
50	D	22,92	29,29	20,32	24,46	3,02	-0,17	0,06	-0,09	0,19	1,746	2,122	0,200	394
51	D	41,99	9,34	11,18	35,95	1,55	-0,30	-0,22	-0,13	0,53	1,299	1,133	0,107	337
52	C	6,08	15,99	72,98	4,19	0,75	-0,20	-0,28	0,41	-0,15	0,735	-0,601	0,136	233
54	B	13,91	39,22	20,91	22,97	3,00	-0,16	0,35	-0,11	-0,17	1,497	1,419	0,257	346
55	A	35,16	18,76	23,76	21,00	1,33	0,59	-0,18	-0,35	-0,15	2,451	1,055	0,106	325
56	D	18,71	12,49	19,10	48,41	1,29	-0,18	-0,27	-0,17	0,46	1,180	0,898	0,219	316
57	A	40,95	23,12	15,66	18,76	1,50	0,51	-0,22	-0,16	-0,26	1,770	1,181	0,167	334
58	C	7,78	16,43	67,30	6,93	1,57	-0,21	-0,23	0,40	-0,19	0,827	0,012	0,257	259
59	B	20,19	53,88	12,51	11,75	1,66	-0,25	0,43	-0,21	-0,13	1,184	0,703	0,284	298
60	B	12,57	61,76	10,69	13,35	1,63	-0,17	0,39	-0,17	-0,22	0,846	0,468	0,302	283
61	C	13,19	14,80	65,87	5,32	0,81	-0,31	-0,28	0,51	-0,15	1,587	0,274	0,290	269
62	D	8,26	16,46	16,58	57,51	1,18	-0,22	-0,31	-0,14	0,46	0,977	0,177	0,142	277
63	C	6,49	8,96	76,68	5,66	2,22	-0,26	-0,23	0,42	-0,18	0,987	-0,616	0,216	219
64	C	37,10	19,85	37,20	3,81	2,04	-0,29	-0,13	0,40	-0,02	1,624	1,293	0,204	340
65	C	2,66	9,52	83,72	3,09	1,00	-0,15	-0,25	0,34	-0,14	0,750	-1,095	0,301	181
66	C	10,07	24,18	53,79	10,01	1,95	-0,22	-0,40	0,59	-0,19	2,022	0,590	0,269	290
67	B	4,81	80,01	6,93	7,66	0,59	-0,18	0,36	-0,20	-0,20	0,707	-1,206	0,149	193
68	D	16,38	8,44	10,41	62,12	2,65	-0,29	-0,23	-0,25	0,52	1,603	0,427	0,292	279
69	C	13,16	4,25	80,58	1,65	0,34	-0,29	-0,18	0,38	-0,11	0,796	-1,174	0,046	201
71	B	21,95	59,21	8,60	8,83	1,41	-0,17	0,42	-0,22	-0,24	0,649	0,056	0,113	282
72	B	16,60	43,85	20,39	17,57	1,58	-0,07	0,52	-0,26	-0,33	2,207	0,938	0,190	315
73	B	17,59	63,56	9,98	7,31	1,56	-0,15	0,35	-0,20	-0,19	0,865	0,287	0,269	275
74	C	20,80	21,37	43,56	12,05	2,21	-0,22	-0,15	0,41	-0,17	1,543	1,124	0,241	328
75	C	9,28	11,49	38,95	38,59	1,69	-0,15	-0,13	0,18	-0,01	1,129	1,973	0,317	379
76	B	14,43	44,39	25,74	13,72	1,72	-0,21	0,39	-0,18	-0,11	1,620	1,172	0,248	330
77	D	5,54	10,40	10,93	72,50	0,63	-0,21	-0,24	-0,20	0,41	0,694	-0,760	0,054	232

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

ID_ÍTEM	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	DISC_IRT_2014	DIFIC_IRT_2014	AZAR_IRT_2014	RP67_2014
78	B	21,76	60,40	7,08	9,81	0,95	-0,30	0,43	-0,14	-0,16	0,817	0,278	0,208	281
80	C	13,94	17,65	63,46	3,98	0,96	-0,21	-0,30	0,47	-0,17	0,960	0,151	0,215	270
81	A	53,68	21,51	16,48	6,91	1,43	0,34	-0,17	-0,15	-0,18	0,869	0,953	0,304	314
82	B	19,51	70,47	5,83	3,18	1,01	-0,34	0,49	-0,23	-0,18	1,359	0,075	0,321	254
83	B	16,13	47,41	15,65	18,65	2,17	-0,17	0,35	-0,09	-0,19	1,178	1,014	0,264	321
84	A	63,00	16,56	6,97	12,60	0,87	0,52	-0,30	-0,23	-0,23	1,286	0,249	0,233	272
85	C	14,21	12,11	54,86	17,36	1,48	-0,24	-0,21	0,49	-0,24	1,491	0,696	0,211	301
86	C	8,06	10,41	58,54	21,64	1,36	-0,16	-0,20	0,41	-0,23	0,981	0,590	0,287	292

**Tabla I.58**

Parámetros preguntas abiertas, Matemática II medio 2014

ID_ÍTEM	%_INCCORR	%_CORR	%_OMITA	CORR_AB	DISC_IRT	DIFIC_CORR_IRT	RP67_CORR
27	14,50	21,54	36,36	0,62	0,650	1,162	369
47	48,92	13,81	37,27	0,49	0,906	1,722	390
53	25,45	12,82	59,67	0,66	1,525	1,329	352
70	33,00	3,63	56,54	0,47	0,910	1,840	398

**Tabla I.59**

Ítems eliminados, Matemática II medio 2014

ID_ÍTEM	ID_TIPO	CLAVE	%_A_2014	%_B_2014	%_C_2014	%_D_2014	%_OMIT_2014	CORR_A_2014	CORR_B_2014	CORR_C_2014	CORR_D_2014	ELIM_IRT_2014
7	Cerrada	B	22,56	72,05	3,21	1,84	0,34	-0,35	0,44	-0,18	-0,13	Alto azar
26	Cerrada	C	14,11	16,28	60,69	6,86	2,07	-0,21	-0,20	0,41	-0,19	Alto azar
49	Cerrada	A	18,57	23,47	23,13	30,44	4,40	0,18	-0,16	-0,11	0,10	Ajuste
79	Cerrada	C	7,00	20,33	48,02	23,73	0,93	-0,19	-0,30	0,28	0,07	Baja discriminación

**Tabla I.60**

Descripción de campos correspondientes a tablas I.57 a I.59

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Identificación	ID_ÍTEM	Área a la que pertenece el ítem (todos los ítems).	Texto	Lenguaje y Comunicación - Matemática - Historia, Geografía y Ciencias Sociales- Ciencias Naturales (según corresponda por nivel evaluado).
Identificación Clave	ID_TIPO	Tipo de ítem (todos los ítems).	Texto	Cerrada o abierta.
	CLAVE	Opción de respuesta correcta.	Texto	Un carácter correspondiente a una letra mayúscula (A, B, C o D o N/A).
Contenido evaluado	CE_MCNB	Nivel escolar al que corresponde el desempeño y/o tarea evaluada.	Alfanumérico	Tres caracteres (1ºB, 2ºB, 3ºB, 4ºB, 5ºB, 6ºB, 7ºB, 8ºB, 1ºM, 2ºM).
Contenido evaluado	CE_OBJ_EV	Objetivo de evaluación según especificaciones técnicas para la elaboración de ítems.	Texto	
Datos métricos preguntas cerradas	CE_OBJ_EV_E	Objetivo de evaluación específico del ítem.	Texto	
	CE_EJE_TEMÁTICO_PD_2014	Eje temático de prueba definitiva 2014, según currículo evaluado. Para Lectura corresponde a tipo de texto.	Texto	Eje temático (en ítems de Lectura corresponde al tipo de texto).
	CE_DOMINIO_COGNITIVO_PD_2014	Dominio cognitivo de prueba definitiva 2014, según Bases Curriculares. Para Lectura corresponde habilidades.	Texto	Dominio cognitivo (en Lectura corresponde a habilidades).
	CE_TITULO_ESTIMULO_COMUN	Estímulo al que se asocia el ítem.	Texto	
	%_A_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa A.	Numérico	0% a 100%.

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas cerradas	%_B_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa B.	Numérico	0% a 100%.
	%_C_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa C.	Numérico	0% a 100%
Datos métricos preguntas abiertas	%_D_2014	Porcentaje de respuesta de la alternativa D.	Numérico	0% a 100%.
	%_OMIT_2014	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%.
	CORR_A_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_B_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_C_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	CORR_D_2014	Correlación opción-test considerando la alternativa H.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_IRT_2014	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_IRT_2014	Parámetro de dificultad TRI.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	AZAR_IRT_2014	Parámetro de azar.	Numérico	0 a 1.
	ELIM_IRT_2014	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_2014	Parámetro de dificultad en escala Simce ajustado a una probabilidad de respuesta de 67% (considerando el parámetro de azar).	Numérico	

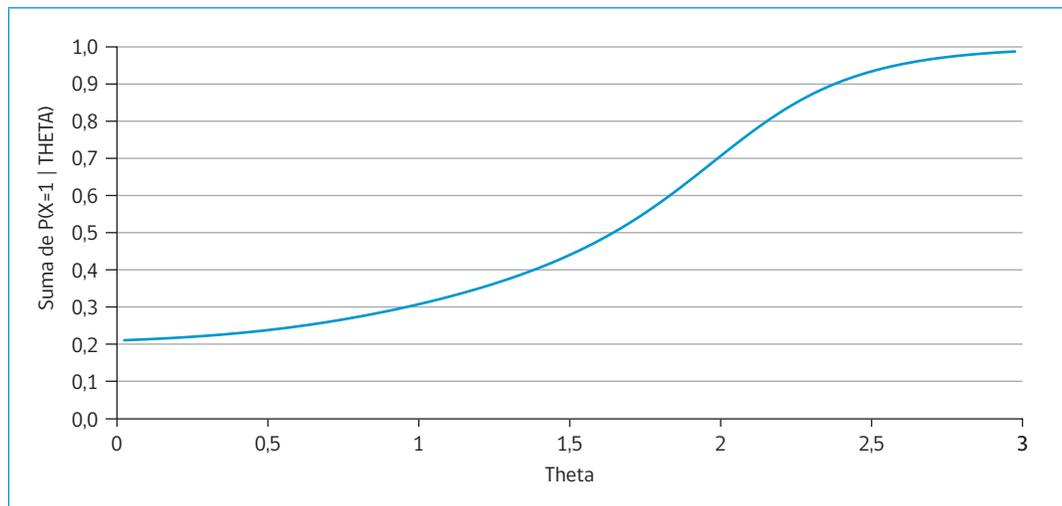
[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Datos métricos preguntas abiertas	%_PARC	Porcentaje de respuesta para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	0% a 100%
	%_CORR	Porcentaje de respuesta para la categoría Correcta.	Numérico	0% a 100%
	%_OMITA	Porcentaje de respuestas omitidas.	Numérico	0% a 100%
	CORR_A	Correlación opción-test considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1.
	DISC_A_IRT	Parámetro de discriminación TRI.	Numérico	Mayor que 0.
	DIFIC_PARC_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Parcialmente correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	DIFIC_CORR_IRT	Parámetro de dificultad TRI para la categoría Correcta.	Numérico	-2,4 a 2,4.
	ELIM_A_IRT	Criterio psicométrico en que está basada la eliminación del ítem.	Texto	Ajuste, Baja o Alta dificultad, Baja discriminación, Alto azar.
	RP67_PARC	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Parcialmente correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	
	RP67_CORR	Parámetro de dificultad en escala Simce para la categoría Correcta, ajustado a una probabilidad de respuesta de 67%.	Numérico	

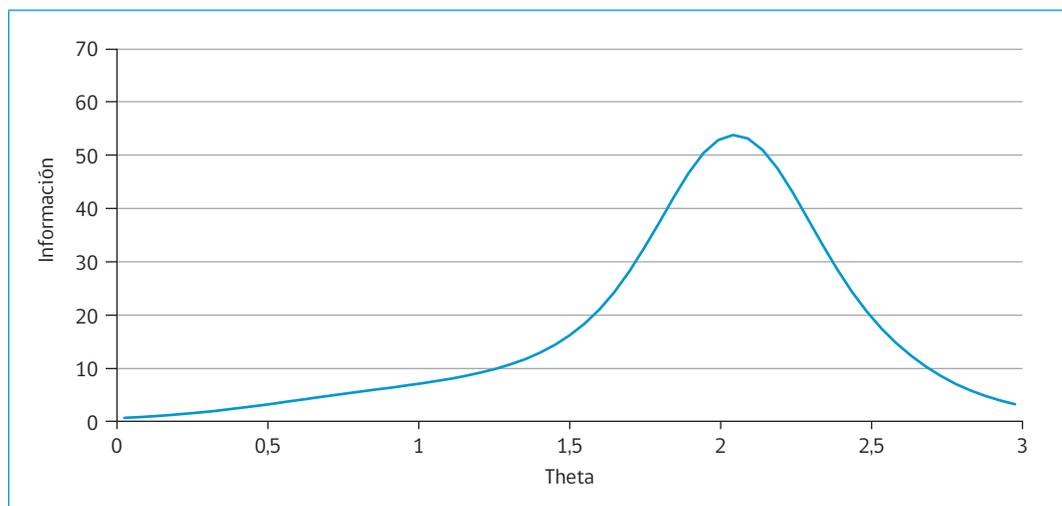
**Figura I.25**

Curva característica de la prueba, II medio, Matemática 2014



**Figura I.26**

Curva de información de la prueba, II medio, Matemática 2014



## Anexo J: Correlación prueba 6° básico Escritura 2014

**Tabla J.1**

Correlación ítem-test prueba 6° básico Escritura 2014

Correlación	Completa	Holística	Adecuación al Propósito	Desarrollo de Ideas	Coherencia	Cohesión	Convenciones Ortográficas	Otros formatos	Selección Múltiple	Ordenación	Narrar	Informar con info	Informar sin info	Opinar	Editar	Planificar (Selección Múltiple)	Planificar	Revisar
Completa	1																	
Holística	0,904	1																
Adecuación al Propósito	0,765	0,820	1															
Desarrollo de Ideas	0,851	0,935	0,851	1														
Coherencia	0,816	0,887	0,804	0,846	1													
Cohesión	0,828	0,885	0,765	0,847	0,899	1												
Convenciones Ortográficas	0,781	0,789	0,695	0,761	0,781	0,810	1											
Otros formatos	0,669	0,349	0,338	0,340	0,342	0,372	0,425	1										
Selección Múltiple	0,658	0,339	0,329	0,331	0,333	0,365	0,412	0,991	1									
Ordenación	0,373	0,216	0,204	0,205	0,206	0,210	0,270	0,517	0,397	1								
Narrar	0,610	0,695	0,547	0,645	0,496	0,515	0,492	0,237	0,223	0,184	1							
Informar con info	0,651	0,665	0,466	0,620	0,576	0,612	0,554	0,347	0,338	0,212	0,229	1						
Informar sin info	0,726	0,755	0,423	0,687	0,543	0,612	0,595	0,400	0,396	0,197	0,313		1					
Opinar	0,694	0,752	0,553	0,663	0,576	0,564	0,505	0,315	0,309	0,189	0,226		0,428	1				
Editar	0,482	0,232	0,249	0,231	0,226	0,251	0,295	0,748	0,758	0,281	0,169	0,258	0,231	0,159	1			
Planificar (Selección Múltiple)	0,458	0,251	0,253	0,247	0,240	0,260	0,309	0,656	0,657	0,297	0,197	0,247	0,285	0,210	0,396	1		
Planificar	0,525	0,295	0,291	0,287	0,282	0,298	0,364	0,739	0,679	0,720	0,240	0,290	0,313	0,245	0,431	0,877	1	
Revisar	0,589	0,309	0,281	0,298	0,305	0,335	0,366	0,889	0,898	0,356	0,188	0,300	0,370	0,319	0,453	0,447	0,506	1

**Tabla J.2**

Descripción de campos correspondientes a tabla J.1

Referencia	Nombre del campo	Descripción de campo	Tipo	Categorías válidas
Correlaciones ítem-test (selección múltiple y ordenación)	CORR_A	Correlación opción-test (selección múltiple) considerando la alternativa A.	Numérico	-1 a 1
	CORR_B	Correlación opción-test (selección múltiple) considerando la alternativa B.	Numérico	-1 a 1
	CORR_C	Correlación opción-test (selección múltiple) considerando la alternativa C.	Numérico	-1 a 1
	CORR_D	Correlación opción-test (selección múltiple) considerando la alternativa D.	Numérico	-1 a 1
	CORR	Correlación opción-test (ordenación) considerando la categoría con puntuación máxima.	Numérico	-1 a 1
Matriz de correlaciones entre puntajes	CORR	Correlación entre puntajes (prueba completa, Pauta Holística y Analítica, formatos de ítem y objetivos de evaluación).	Numérico	-1 a 1. Se destacan las correlaciones mayores a 0,7

## Anexo K: Confiabilidad y validez de los Otros Indicadores de Calidad

**Tabla K.1**

Confiabilidad y validez de índices de los Otros Indicadores de Calidad medidos mediante los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación 2014

Nivel	Actor	Indicador	Dimensión	Alpha de Cronbach	KMO	% de varianza explicada
4° básico	Estudiante	Autoestima académica y motivación escolar	Autopercepción y autovaloración académica	0,79	0,79	52%
4° básico	Estudiante		Motivación escolar	0,70	0,76	49%
4° básico	Estudiante	Clima de convivencia escolar	Ambiente de Respeto	0,71	0,79	48%
4° básico	Estudiante		Ambiente Organizado	0,65	0,72	50%
4° básico	Estudiante		Ambiente Seguro	0,89	0,94	60%
4° básico	Estudiante	Hábitos de vida saludable	Hábitos alimentarios	0,52	0,69	56%
4° básico	Estudiante		Hábitos de autocuidado	0,71	0,76	65%
4° básico	Estudiante		Hábitos de vida activa	0,73	0,72	64%
4° básico	Estudiante	Participación y formación ciudadana	Participación	0,71	0,82	47%
4° básico	Estudiante		Sentido de Pertenencia	0,82	0,87	56%
4° básico	Estudiante		Vida democrática	0,75	0,77	58%
4° básico	Padres y Apoderados	Clima de convivencia escolar	Ambiente de Respeto	0,86	0,90	61%
4° básico	Padres y Apoderados		Ambiente Organizado	0,94	0,91	73%
4° básico	Padres y Apoderados		Ambiente Seguro	0,79	0,84	63%
4° básico	Padres y Apoderados	Participación y formación ciudadana	Participación	0,88	0,91	61%

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Nivel	Actor	Indicador	Dimensión	Alpha de Cronbach	KMO	% de varianza explicada
4° básico	Docentes	Clima de convivencia escolar	Ambiente de respeto	0,87	0,91	51%
4° básico	Docentes		Ambiente organizado	0,91	0,93	57%
4° básico	Docentes		Ambiente seguro	0,89	0,92	67%
6° básico	Estudiante	Autoestima académica y motivación escolar	Auto percepción y autovaloración académica	0,81	0,80	56%
6° básico	Estudiante		Motivación escolar	0,75	0,79	46%
6° básico	Estudiante	Clima de convivencia escolar	Ambiente de Respeto	0,76	0,80	52%
6° básico	Estudiante		Ambiente Organizado	0,74	0,80	55%
6° básico	Estudiante		Ambiente Seguro	0,90	0,94	61%
6° básico	Estudiante	Hábitos de vida saludable	Hábitos alimentarios	0,55	0,67	57%
6° básico	Estudiante		Hábitos de autocuidado	0,71	0,77	60%
6° básico	Estudiante		Hábitos de vida activa	0,75	0,70	67%
6° básico	Estudiante	Participación y formación ciudadana	Participación	0,73	0,81	49%
6° básico	Estudiante		Sentido de Pertenencia	0,88	0,90	66%
6° básico	Estudiante		Vida democrática	0,82	0,80	65%
6° básico	Padres y Apoderados	Clima de convivencia escolar	Ambiente de Respeto	0,86	0,86	63%
6° básico	Padres y Apoderados		Ambiente Organizado	0,94	0,91	73%
6° básico	Padres y Apoderados		Ambiente Seguro	0,80	0,85	64%
6° básico	Padres y Apoderados	Participación y formación ciudadana	Participación	0,88	0,92	62%
6° básico	Docentes	Clima de convivencia escolar	Ambiente de respeto	0,90	0,93	56%
6° básico	Docentes		Ambiente organizado	0,92	0,94	60%
6° básico	Docentes		Ambiente seguro	0,89	0,93	63%

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Nivel	Actor	Indicador	Dimensión	Alpha de Cronbach	KMO	% de varianza explicada
8° básico	Estudiante	Autoestima académica y motivación escolar	Autopercepción y autovaloración académica	0,82	0,85	46%
8° básico	Estudiante		Motivación escolar	0,77	0,81	48%
8° básico	Estudiante	Clima de convivencia escolar	Ambiente de Respeto	0,82	0,92	52%
8° básico	Estudiante		Ambiente Organizado	0,77	0,80	58%
8° básico	Estudiante		Ambiente Seguro	0,84	0,88	62%
8° básico	Estudiante	Hábitos de vida saludable	Hábitos alimentarios	0,61	0,70	61%
8° básico	Estudiante		Hábitos de autocuidado	0,78	0,82	61%
8° básico	Estudiante		Hábitos de vida activa	0,82	0,81	59%
8° básico	Estudiante	Participación y formación ciudadana	Participación	0,88	0,89	60%
8° básico	Estudiante		Sentido de Pertenencia	0,91	0,93	64%
8° básico	Estudiante		Vida democrática	0,72	0,78	56%
8° básico	Padres y Apoderados	Clima de convivencia escolar	Ambiente de Respeto	0,87	0,92	58%
8° básico	Padres y Apoderados		Ambiente Organizado	0,93	0,93	68%
8° básico	Padres y Apoderados		Ambiente Seguro	0,79	0,84	62%
8° básico	Padres y Apoderados	Participación y formación ciudadana	Participación	0,88	0,91	62%
8° básico	Docentes	Clima de convivencia escolar	Ambiente de respeto	0,89	0,93	54%
8° básico	Docentes		Ambiente organizado	0,91	0,94	63%
8° básico	Docentes		Ambiente seguro	0,89	0,93	66%
II medio	Estudiante	Autoestima académica y motivación escolar	Autopercepción y autovaloración académica	0,77	0,82	46%
II medio	Estudiante		Motivación escolar	0,74	0,77	48%

[continúa en página siguiente] ►

► [continuación]

Nivel	Actor	Indicador	Dimensión	Alpha de Cronbach	KMO	% de varianza explicada
II medio	Estudiante	Clima de convivencia escolar	Ambiente de Respeto	0,81	0,90	51%
II medio	Estudiante		Ambiente Organizado	0,75	0,79	53%
II medio	Estudiante		Ambiente Seguro	0,84	0,88	63%
II medio	Estudiante	Hábitos de vida saludable	Hábitos alimentarios	0,54	0,64	63%
II medio	Estudiante		Hábitos de autocuidado	0,80	0,81	69%
II medio	Estudiante		Hábitos de vida activa	0,81	0,79	62%
II medio	Estudiante	Participación y formación ciudadana	Participación	0,87	0,88	55%
II medio	Estudiante		Sentido de Pertenencia	0,91	0,93	64%
II medio	Estudiante		Vida democrática	0,69	0,73	56%
II medio	Padres y Apoderados	Clima de convivencia escolar	Ambiente de Respeto	0,87	0,92	58%
II medio	Padres y Apoderados		Ambiente Organizado	0,93	0,92	66%
II medio	Padres y Apoderados		Ambiente Seguro	0,79	0,85	63%
II medio	Padres y Apoderados	Participación y formación ciudadana	Participación	0,88	0,91	63%
II medio	Docentes	Clima de convivencia escolar	Ambiente de respeto	0,89	0,93	53%
II medio	Docentes		Ambiente organizado	0,91	0,93	57%
II medio	Docentes		Ambiente seguro	0,89	0,93	66%

## Anexo L: Casos irregulares

Durante la aplicación de las pruebas Simce se generan irregularidades que es necesario detectar. De acuerdo a la información que entrega el sistema de monitoreo Simce, la Unidad de Operaciones de Campo y Logística se encarga de revisar individualmente cada situación irregular acontecida durante el periodo de la aplicación, determinando si afecta la validez de los resultados.

Adicionalmente, el equipo de Análisis Estadístico realiza revisiones para detectar posibles exclusiones, entendidas estas como la posibilidad de inasistencia inducida hacia alumnos de la rendición de la prueba Simce.

Los establecimientos que presentan alguna anomalía, ya sea por causas ajenas al mismo, o por causas ajenas a la Agencia, reciben sus Informes de Resultados (de Docentes y Directivos y de Padres y Apoderados) sin los datos de puntaje, porcentaje en cada nivel de logro o tendencia; en su remplazo se presentan marcas que precisan la causa por la que no reciben resultados Simce.

En la tabla que está a continuación se detallan las situaciones que generan irregularidades, el símbolo que se utiliza en el informe para declarar la anomalía y la explicación que se agrega.

**Tabla L.1**

Marcas en Informe de Resultados Simce 2014

Casos	Símbolo	Explicación
Establecimientos no empadronados.	Ninguno	Se envía carta al director del establecimiento lamentando lo ocurrido.
Establecimientos sin Visita Previa.		
Retraso en hora de inicio.	**	Por causas ajenas al establecimiento educacional, los resultados no son representativos del desempeño de sus estudiantes.
Retraso de la llegada del material (más de una hora cronológica).		
Retraso de la llegada del examinador (más de una hora cronológica).		
Errores en la administración de la prueba.		
Alteración de cronograma de aplicación.		
No se respetan tiempos mínimos.		
Anulación indebida de pruebas.		
Problemas con el material.		
Problemas de compaginación.		
Pérdida de material.		
Mal desempeño del examinador.		
Otros.		
Movilizaciones/cambio de local.		
Baja asistencia (asistencia menor al 60%).	*	Por causas ajenas a la Agencia de Calidad de la Educación, los resultados no son representativos del desempeño de los estudiantes del establecimiento.
Baja matrícula (uno o ningún estudiante con resultados).	-	Por causas ajenas al establecimiento, no es posible reportar sus resultados.
Puntaje y Estándar de Aprendizaje, asignatura no evaluada por prueba extendida.	<	La aplicación de la prueba extendida no permite evaluar esta asignatura.
Estándares de Aprendizaje no evaluados en establecimientos con menos de 10 alumnos.	«	La cantidad de estudiantes evaluados del establecimiento no permite reportar esta información.
Irregularidades.	Ninguno	Ninguna, eventualmente se envía una denuncia a la Superintendencia de Educación.
Exclusión alumnos (detección).		
Exclusión alumnos (denuncia).		
Copia.		
Problemas de comparabilidad.	~	No es posible reportar esta información, porque en la evaluación anterior no hubo resultados o estos no permiten una comparación válida.
Marca por casos anómalos en la medición anterior.		
Establecimiento sin resultados en la medición anterior (en blanco).		
Marca por casos anómalos en la medición anterior y en la medición actual.		
Marca por casos anómalos en la medición actual.	/	No es posible reportar esta información, porque en la evaluación actual no hubo resultados o estos no permiten una comparación válida.
Menos de seis estudiantes evaluados en la medición anterior y/o en la medición actual.	↯	No es posible comparar resultados, porque la cantidad de estudiantes evaluados es insuficiente.

## Anexo M: Lista de *software* mencionados en el informe como parte de las herramientas utilizadas en proceso 2014

- CORRECTOR 2.0 (2014) Santiago: Agencia de Calidad de la Educación.
- MPLUS 7.3 (1998 - 2014) Los Angeles, CA: Muthén y Muthén.
- PARSCALE 4.1 (2008) Chicago, IL: Scientific Software International.
- SAS 9.3 Utilities: Reference (2004) Cary, NC: SAS Institute Inc.
- TIAPLUS: Build 313 (2010) Arnhem, Países Bajos: CITO.







## INFORME TÉCNICO SIMCE 2014

600 600 2626, opción 7  
@agenciaeduca  
facebook/Agenciaeducacion  
contacto@agenciaeducacion.cl  
**www.agenciaeducacion.cl**