

REPORTE DE RESULTADOS: EVALUACIÓN DE GRADUANDOS 2011

Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa
-DIGEDUCA-



Guatemala, febrero de 2013



Licenciada Cynthia del Aguila Mendizábal
Ministra de Educación

Licenciada Evelyn Amado de Segura
Viceministra Técnica de Educación

Licenciado Alfredo Gustavo García Archila
Viceministro Administrativo de Educación

Doctor Gutberto Nicolás Leiva Alvarez
Viceministro de Educación Bilingüe e Intercultural

Licenciado Eligio Sic Ixpancoc
Viceministro de Diseño y Verificación de la Calidad Educativa



Licda. Luisa Fernanda Müller Durán
Directora

Elaborado por la Subdirección de Análisis de Datos de Evaluación e Investigación Educativa.

Equipo redactor

M.A. Viviane Yvette Bolaños Gramajo
M.A. José Adolfo Santos Solares

Diagramación

Lcda. María Teresa Marroquín

Diseño de portada

Lic. Roberto Franco

Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa

© DIGEDUCA 2013 todos los derechos reservados

Se permite la reproducción de este documento total o parcial, siempre que no se alteren los contenidos ni los créditos de autoría y edición.

Para efectos de auditoría, este material está sujeto a caducidad.

Para citarlo: Bolaños, V. y Santos, J. (2013). *Reporte de los resultados de la evaluación de graduandos 2011*. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.

Disponible en red: <http://www.mineduc.gob.gt/DIGEDUCA>

Impreso en Guatemala

divulgacion_digeduca@mineduc.gob.gt

Guatemala, febrero de 2013

Tabla de contenido

ÍNDICE DE TABLAS	4
ÍNDICE DE GRÁFICOS	5
ÍNDICE DE ANEXOS	6
RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN	9
I. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN EVALUADA.....	10
1.1. Descripción de características de la población evaluada.....	10
1.2. Descripción del patrón de respuesta	21
II. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	25
2.1. Logro Nacional de estudiantes en Matemáticas y Lectura.....	25
2.2. Resultados de Matemáticas	26
2.3. Resultados de Lectura	42
III. PRUEBA DE HIPÓTESIS	58
3.1. Resultados de Matemáticas	58
3.2. Resultados de Lectura	66
CONCLUSIONES	74
REFERENCIAS.....	79

Índice de tablas

Tabla 1. Estudiantes evaluados 2005-2011	10
Tabla 2. Estudiantes evaluados según género	10
Tabla 3. Estudiantes evaluados según edad	11
Tabla 4. Estudiantes evaluados según área del establecimiento	12
Tabla 5. Estudiantes evaluados según sector del establecimiento	13
Tabla 6. Estudiantes evaluados según jornada del establecimiento	14
Tabla 7. Estudiantes evaluados según plan del establecimiento	15
Tabla 8. Estudiantes evaluados según rama de enseñanza	16
Tabla 9. Estudiantes evaluados según identificación étnica.....	17
Tabla 10. Estudiantes evaluados según región	18
Tabla 11. Estudiantes evaluados según departamento	20
Tabla 12. Estudiantes que respondieron la prueba en su totalidad.....	22
Tabla 13. Estudiantes que respondieron la prueba en un 95% o más	22
Tabla 14. Estudiantes que respondieron la prueba en un 90% o más	23
Tabla 15. Estudiantes que respondieron la prueba en un 80% o más	23
Tabla 16. Estudiantes que respondieron menos de 10% de la prueba	23
Tabla 17. Logro en Matemáticas por región	38
Tabla 18. Logro en Matemáticas por departamento	39
Tabla 19. Logro en Lectura por región	53
Tabla 20. Logro en Lectura por departamento.....	55
Tabla 21. Comparación del promedio de logro en Matemáticas según género	59
Tabla 22. Comparación del promedio de logro en Matemáticas según edad	59
Tabla 23. Comparación del promedio de logro en Matemáticas según área	60
Tabla 24. Comparación del promedio de logro en Matemáticas según sector.....	60
Tabla 25. Comparación del promedio de logro en Matemáticas según jornada	61
Tabla 26. Comparación del promedio de logro en Matemáticas según plan.....	61
Tabla 27. Comparación del promedio de logro en Matemáticas según rama	62
Tabla 28. Comparación del promedio de logro en Matemáticas según identificación étnica	62
Tabla 29. Comparación del promedio de logro en Matemáticas según región	63
Tabla 30. Comparación del promedio de logro en Matemáticas según departamento	64
Tabla 31. Comparación del promedio de logro en Lectura según género.....	66
Tabla 32. Comparación del promedio de logro en Lectura según edad	66
Tabla 33. Comparación del promedio de logro en Lectura según área.....	67
Tabla 34. Comparación del promedio de logro en Lectura según sector	67
Tabla 35. Comparación del promedio de logro en Lectura según jornada.....	68
Tabla 36. Comparación del promedio de logro en Lectura según plan	68
Tabla 37. Comparación del promedio de logro en Lectura según rama.....	69
Tabla 38. Comparación del promedio de logro en Lectura según identificación étnica	70
Tabla 39. Comparación del promedio de logro en Lectura según región.....	71
Tabla 40. Comparación del promedio de logro en Lectura según departamento.....	72
Tabla 41. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura en 100%.....	106
Tabla 42. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura en 95% o más	106
Tabla 43. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura en 90% o más	106
Tabla 44. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura en 80% o más	107
Tabla 45. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura en menos de 10%.....	107

Índice de gráficos

Gráfico 1. Estudiantes evaluados según género	11
Gráfico 2. Estudiantes evaluados según edad.....	12
Gráfico 3. Estudiantes evaluados según área del establecimiento	13
Gráfico 4. Estudiantes evaluados según sector del establecimiento.....	14
Gráfico 5. Estudiantes evaluados según jornada del establecimiento	15
Gráfico 6. Estudiantes evaluados según plan del establecimiento	16
Gráfico 7. Estudiantes evaluados según rama de enseñanza	17
Gráfico 8. Estudiantes evaluados según identificación étnica	18
Gráfico 9. Estudiantes evaluados según región	19
Gráfico 10. Estudiantes evaluados según departamento.....	21
Gráfico 12. Logro en Matemáticas y Lectura.....	25
Gráfico 13. Logro en Matemáticas.....	26
Gráfico 14. Desempeño en Matemáticas a nivel nacional	27
Gráfico 15. Desempeño en Matemáticas por sexo	28
Gráfico 16. Desempeño en Matemáticas por edad	29
Gráfico 17. Desempeño en Matemáticas por área.....	31
Gráfico 18. Desempeño en Matemáticas por sector.....	32
Gráfico 19. Desempeño en Matemáticas por jornada.....	34
Gráfico 20. Desempeño en Matemáticas por plan	35
Gráfico 21. Desempeño en Matemáticas por identificación étnica	36
Gráfico 22. Logro en Matemáticas por región	38
Gráfico 23. Logro en Matemáticas por departamento 2011.....	40
Gráfico 24. Desempeño en Matemáticas por rama de enseñanza 2011.....	41
Gráfico 25. Logro en Lectura 2006-2011	42
Gráfico 26. Desempeño en Lectura a nivel nacional.....	43
Gráfico 27. Desempeño en Lectura por sexo.....	44
Gráfico 28. Desempeño en Lectura por edad	45
Gráfico 29. Desempeño en Lectura por área	46
Gráfico 30. Desempeño en Lectura por sector	47
Gráfico 31. Desempeño en Lectura por jornada.....	49
Gráfico 32. Desempeño en Lectura por plan.....	51
Gráfico 33. Desempeño en Lectura por identificación étnica	52
Gráfico 34. Logro en Matemáticas por región	54
Gráfico 35. Logro en Lectura por departamento.....	56
Gráfico 36. Desempeño en Lectura por rama de enseñanza	57
Gráfico 37. Patrones de respuestas correctas	107

Índice de anexos

Anexo 1. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Alta Verapaz	80
Anexo 2. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Baja Verapaz	81
Anexo 3. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Chimaltenango	82
Anexo 4. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Chiquimula	83
Anexo 5. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Ciudad Capital.....	84
Anexo 6. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de El Progreso	85
Anexo 7. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Escuintla.....	86
Anexo 8. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Guatemala	87
Anexo 9. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Huehuetenango.....	88
Anexo 10. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Izabal	90
Anexo 11. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Jalapa	91
Anexo 12. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Jutiapa.....	92
Anexo 13. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Petén	93
Anexo 14. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Quetzaltenango.....	94
Anexo 15. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Quiché	96
Anexo 16. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Retalhuleu.....	97
Anexo 17. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de sacatepéquez	98
Anexo 18. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de san Marcos	99
Anexo 19. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Santa Rosa.....	101
Anexo 20. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Sololá.....	102
Anexo 21. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Suchitepéquez	103
Anexo 22. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Totonicapán.....	104
Anexo 23. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Zacapa	105
Anexo 24. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura	106

Resumen

La evaluación de estudiantes del último año del ciclo diversificado, abarcó una población de 123,512 estudiantes conformado por 48.77% de la rama de bachillerato, 25.86% de perito, 18.24% de magisterio, 6.27% de secretariado y 0.86% de técnico; con mayor población de género masculino (50.87%) y una moda de edad de 18 años (28.27%). La identificación étnica de los estudiantes se conformó por 72.98% ladino, 25.53% maya, 0.58% “otra” etnia, 0.55% garífuna y 0.36% xinka.

Se evaluó a 91.77% estudiantes del área urbana, 73.37% del sector privado, 21.36% del sector oficial, 4.14% de cooperativa y 1.12% municipal. Se registró mayor cantidad de estudiantes de jornada vespertina (37.97%) y matutina (31.49%) y mayor población de plan regular ó diario (77.28%).

La evaluación censal abarcó a 36.31% estudiantes de la Región 1 ó Metropolitana (Guatemala), 22.45% de la Región 6 ó Suroccidental (Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos), 11.27% de la Región 5 ó Central (Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla), 7.71% de la Región 4 ó Suroriental (Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa), 7.34% de la Región 3 ó Nororiental (Progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula), 6.89% de la Región 7 ó Noroccidental (Huehuetenango y Quiché), 5.07% de la Región 2 ó Norte (Alta Verapaz y Baja Verapaz) y 2.96% de la Región 8 ó Petén.

Sobre el patrón de respuesta, más de la mitad de los estudiantes respondieron en su totalidad las pruebas de Matemáticas (63.38%) y de Lectura (65.06%).

En 2011, el Logro en Matemáticas se registró en 7.48% y en Lectura 23.67%. En los resultados de Matemáticas y Lectura por sexo, se observó mayor Logro en el género masculino y en estudiantes de menor edad, arriba del promedio nacional (entre 16-18 años con mayor Logro que el promedio nacional).

En Matemáticas y Lectura, el área urbana obtuvo Logro arriba del promedio nacional, mayor que el área rural. En los sectores privado y oficial (éste menor que el primero), el Logro fue mayor que los demás sectores. La jornada matutina también obtuvo Logro arriba del promedio nacional en comparación con las demás jornadas y según plan, el Logro más alto fue para regular, arriba del promedio nacional.

Del total de evaluados, 88,350 estudiantes se identificaron como ladino, 30,904 como maya, 670 garífuna, 431 xinka y 707 como “otra” etnia. La categoría “otra” etnia, obtuvo mayor Logro tanto para Matemáticas como para Lectura. La etnia ladino se posicionó en segundo lugar, seguido por la etnia maya. El análisis de varianza no reveló diferencia estadísticamente significativa entre las etnias garífuna y xinka.

En los resultados por región en Matemáticas y Lectura, se observó que la región 1 (Guatemala), superó el promedio de Logro Nacional, seguido en posición por la región 5 (Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla). La tercera posición en Matemáticas la ocupó la región 7 (Huehuetenango y Quiché) y en Lectura, la región 3 (Progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula).

Los departamentos con mayor Logro para Matemáticas y Lectura son Guatemala, Ciudad Capital y Sacatepéquez. En Lectura, Sacatepéquez ocupó junto a Guatemala la primera posición.

Los resultados para Matemáticas y Lectura según rama de enseñanza, fueron mayores para bachillerato y técnico, ambos con Logro arriba del promedio nacional. En Lectura, la rama técnica ocupó la primera posición. La tercera posición en Matemáticas y Lectura la ocupó perito, seguido por magisterio y secretariado.

Introducción

La evaluación de estudiantes del último año del ciclo diversificado (graduandos), se sustenta en el Acuerdo Gubernativo 421-2004, que establece obligatoria y gratuita de todos los estudiantes como requisito para obtener su título académico. Este acuerdo ha permitido la evaluación individual así como contar con una medida anual de Logro y desempeño en Matemáticas y en Lectura a nivel nacional.

En un esfuerzo por mejorar la educación de Guatemala, las evaluaciones realizadas aportan a la política educativa del Ministerio de Educación, aprobada el 30 de noviembre de 2011 que prioriza la calidad educativa. Desde su implementación, los resultados de estas evaluaciones han tenido un impacto estratégico en la toma de decisiones de alto nivel ya que están fundamentadas en sobre la base del estado de situación de los estándares de calidad educativa del sistema nacional.

Como en años anteriores, la Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa –DIGEDUCA-, en cumplimiento de su misión, presenta en este reporte los resultados de la evaluación del año 2011 realizada a los estudiantes del último año del ciclo diversificado de nivel medio.

El reporte contiene el análisis descriptivo de la población evaluada según género, edad, área, jornada, sector, plan, rama de enseñanza, identificación étnica, distribución regional y departamental. También contiene los resultados a nivel nacional, obtenidos con teoría de respuesta al ítem en las áreas de Matemáticas y Lectura, presentados en cuatro categorías de desempeño y porcentaje de Logro.

I. Descripción de la población evaluada

En el año 2011 fueron evaluados un total de 123,512 estudiantes.

Tabla 1. Estudiantes evaluados 2005-2011

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
EVALUADOS	75,000*	84,111	98,580	103,541	108,192	117,830	123,512

Nota. *Muestra de estudiantes

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

La evaluación de estudiantes del último año del ciclo diversificado, en el año 2005, se aplicó a una muestra de 75,000 estudiantes. En el año 2006, se inició la evaluación censal de esta población, por lo que comparado con el año anterior se registró un incremento de dos puntos porcentuales del total de evaluados.

1.1. Descripción de características de la población evaluada

En 2011, se evaluó 60,678 estudiantes de género femenino (49.13%) y 62,834 estudiantes de género masculino (59.87%).

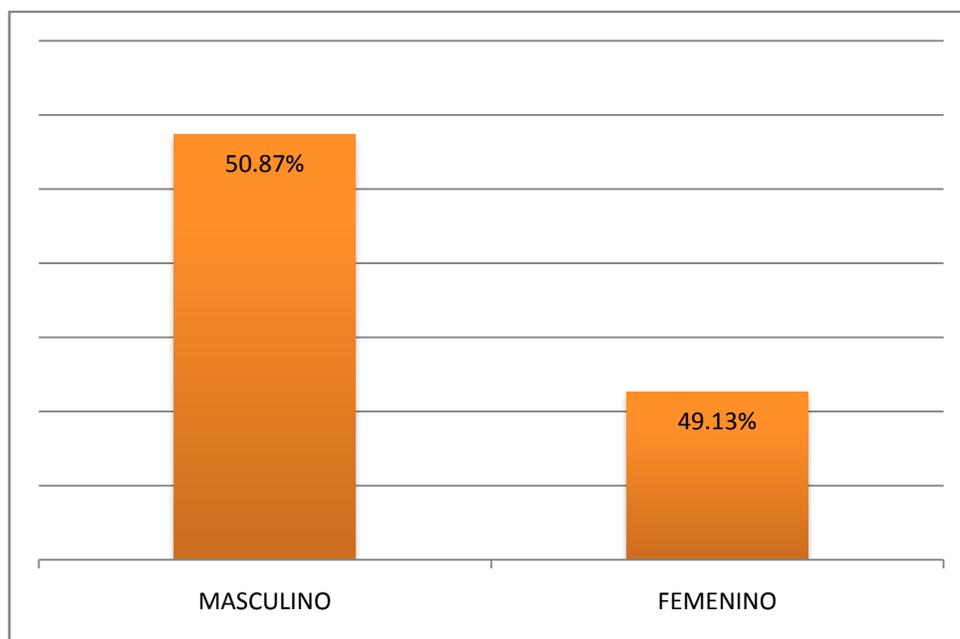
Tabla 2. Estudiantes evaluados según género

GÉNERO	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
FEMENINO	60,678	49.13
MASCULINO	62,834	50.87

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Como se muestra en la siguiente gráfica, la población masculina evaluada se registró en mayor en cantidad, con un incremento de dos puntos porcentuales en comparación con la población femenina.

Gráfico 1. Estudiantes evaluados según género



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Con relación a la edad de los evaluados, la moda poblacional registrada fue de 18 años (28.27%). Seguida por el grupo de estudiantes mayores de 20 años con una diferencia de 8 puntos porcentuales (20.22%).

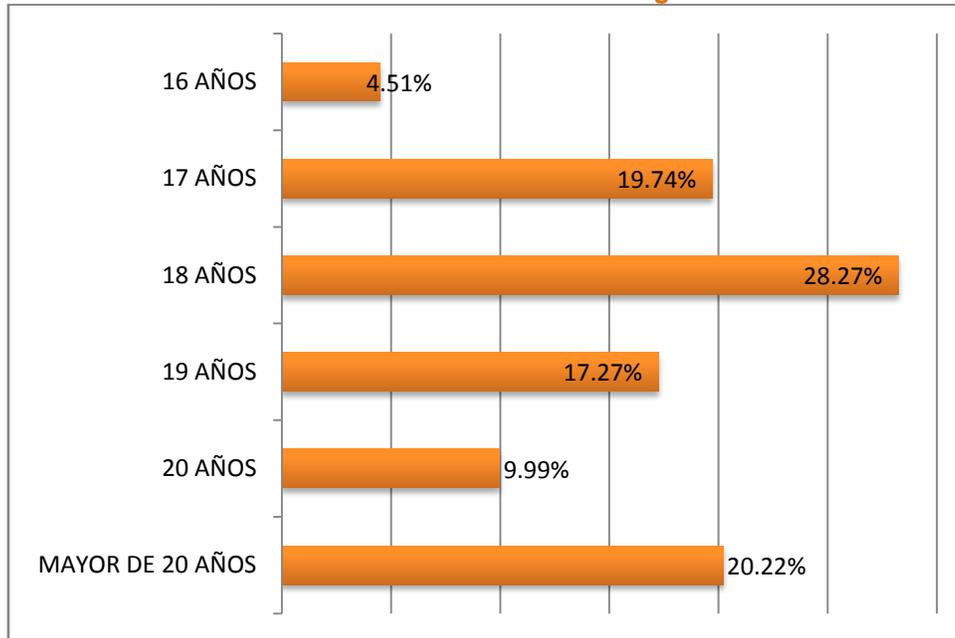
Tabla 3. Estudiantes evaluados según edad

EDAD	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
16 AÑOS	5,497	4.51
17 AÑOS	24,048	19.74
18 AÑOS	34,433	28.27
19 AÑOS	21,033	17.27
20 AÑOS	12,172	9.99
MAYOR DE 20 AÑOS	24,636	20.22

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

En menor porcentaje los estudiantes reportaron 17, 19 y 16 años. Como se muestra en la siguiente gráfica, este último grupo representó el 4.51% del total de evaluados.

Gráfico 2. Estudiantes evaluados según edad



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Un total de 113,343 evaluados asistió a un establecimiento educativo ubicado en el área urbana.

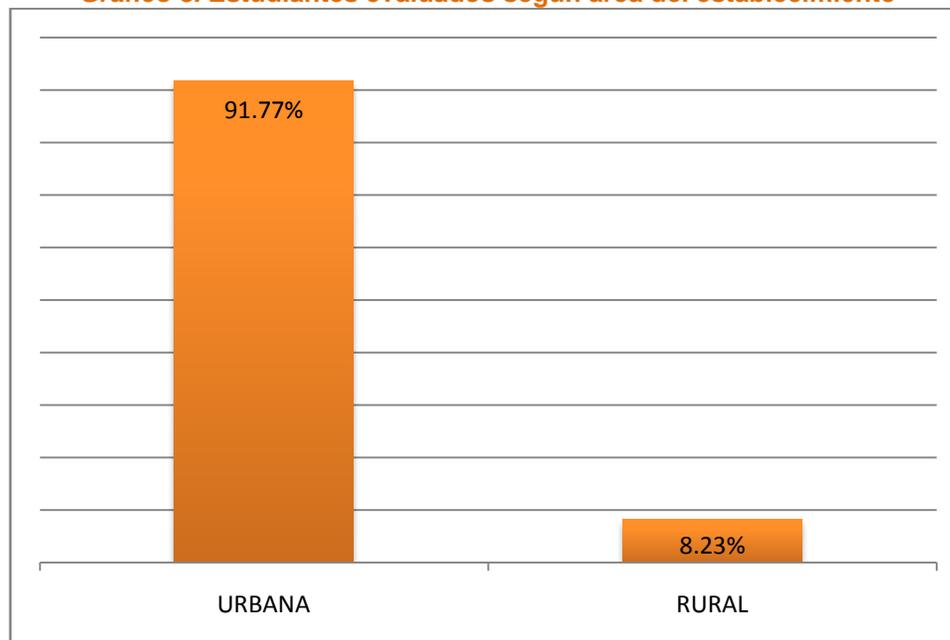
Tabla 4. Estudiantes evaluados según área del establecimiento

ÁREA	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
URBANA	113,343	91.77
RURAL	10,169	8.23

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

El porcentaje de evaluados fue mayor en el área urbana. Los estudiantes del área rural representó el 8.23% de la población evaluada.

Gráfico 3. Estudiantes evaluados según área del establecimiento



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Los estudiantes que fueron evaluados dejaron entrever la oferta educativa según sector del establecimiento. Con un total de 90,626 estudiantes, en 2011, la mayor parte de la población se concentró en el sector privado.

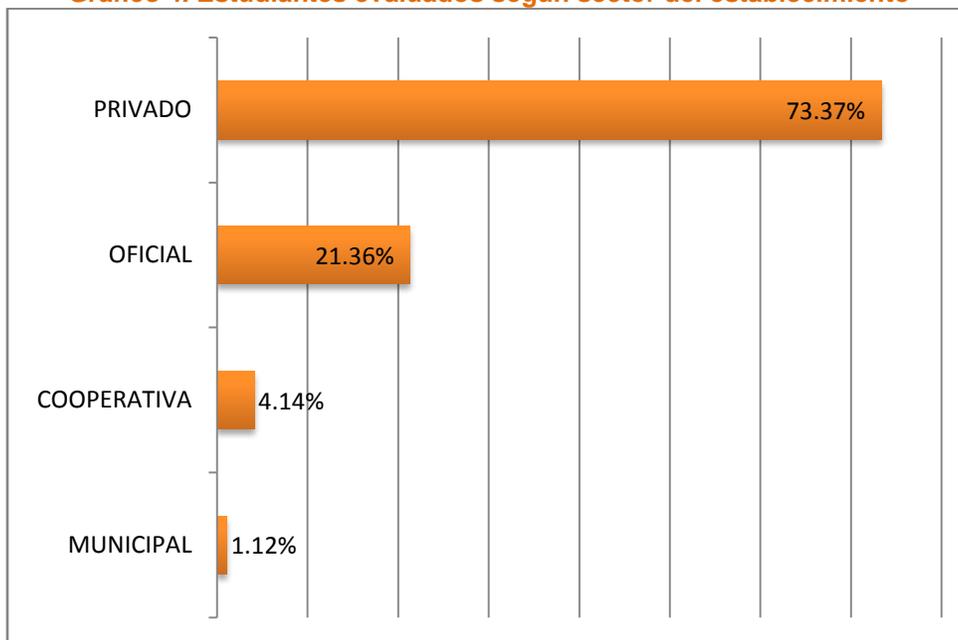
Tabla 5. Estudiantes evaluados según sector del establecimiento

SECTOR	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
OFICIAL	26,386	21.36
PRIVADO	90,626	73.37
MUNICIPAL	1,385	1.12
COOPERATIVA	5,115	4.14

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

En su mayoría, los estudiantes asistieron a un establecimiento privado (73.37%). Y poco menos de la tercera parte de la población evaluada, a centros educativos del sector oficial, del sector municipal o a una cooperativa.

Gráfico 4. Estudiantes evaluados según sector del establecimiento



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Los estudiantes del último año del ciclo diversificado, estudiaron en su mayoría de la jornada vespertina, mayor en cantidad que el número de estudiantes de jornada matutina.

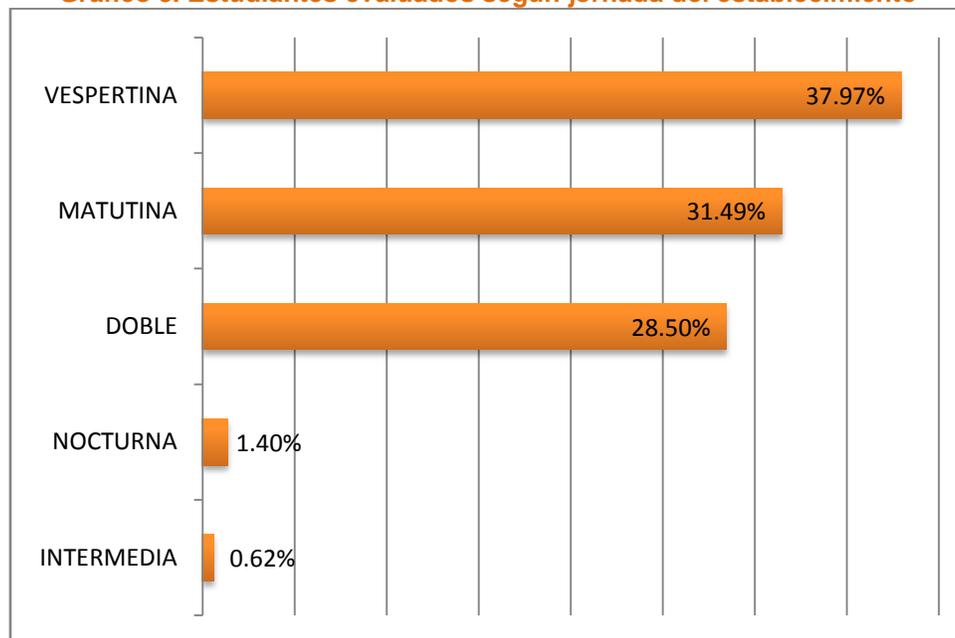
Tabla 6. Estudiantes evaluados según jornada del establecimiento

JORNADA	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
MATUTINA	38,902	31.49
VESPERTINA	46,903	37.97
DOBLE	35,203	28.50
NOCTURNA	1,734	1.40
INTERMEDIA	770	0.62

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Las jornadas vespertina (37.97%), matutina (31.49%) y doble (28.50%), concentró el 97.96% de evaluados. En comparación, en las jornadas nocturna e intermedia se registró poco más de 2%.

Gráfico 5. Estudiantes evaluados según jornada del establecimiento



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Aunque 95,452 estudiantes estudiaron en plan regular (diario), un total de 28,060 evaluados, asistió a otro tipo de plan ofrecido por los establecimientos educativos.

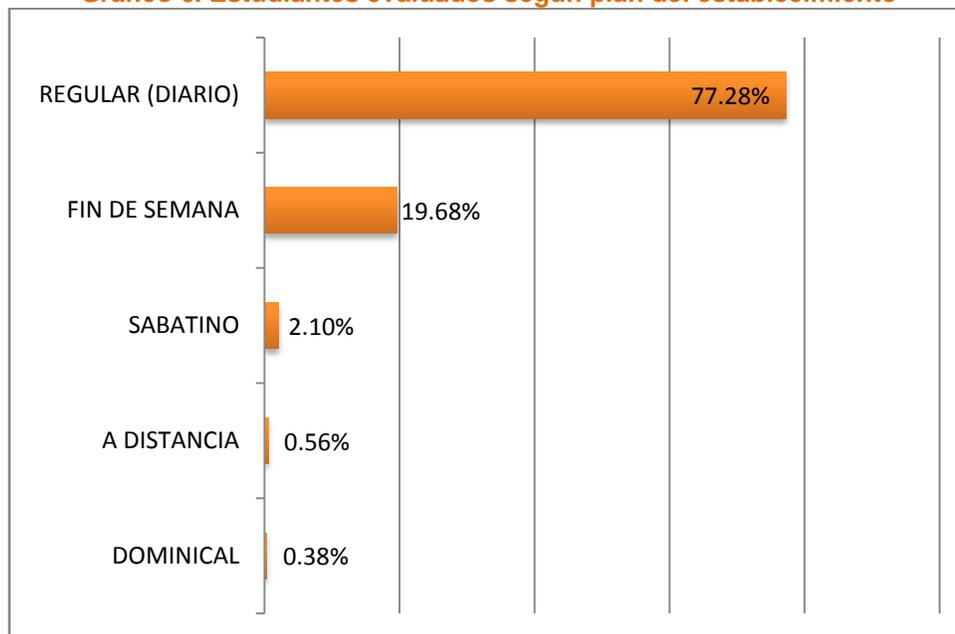
Tabla 7. Estudiantes evaluados según plan del establecimiento

PLAN	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
REGULAR (DIARIO)	95,452	77.28
SABATINO	2,595	2.10
DOMINICAL	471	0.38
FIN DE SEMANA	24,307	19.68
A DISTANCIA	687	0.56

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Como se muestra en la gráfica a continuación, alrededor de 23% de la población estudiantil evaluada, estudió en plan de fin de semana, sabatino, a distancia y dominical. El plan regular (diario), registró mayor porcentaje de estudiantes.

Gráfico 6. Estudiantes evaluados según plan del establecimiento



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

En 2011, se registró mayor cantidad de estudiantes en bachillerato alcanzando los 60,238. Esta rama representó cerca de la mitad de la población evaluada. En tanto que en perito, la cuarta parte de evaluados, con un total de 31,939.

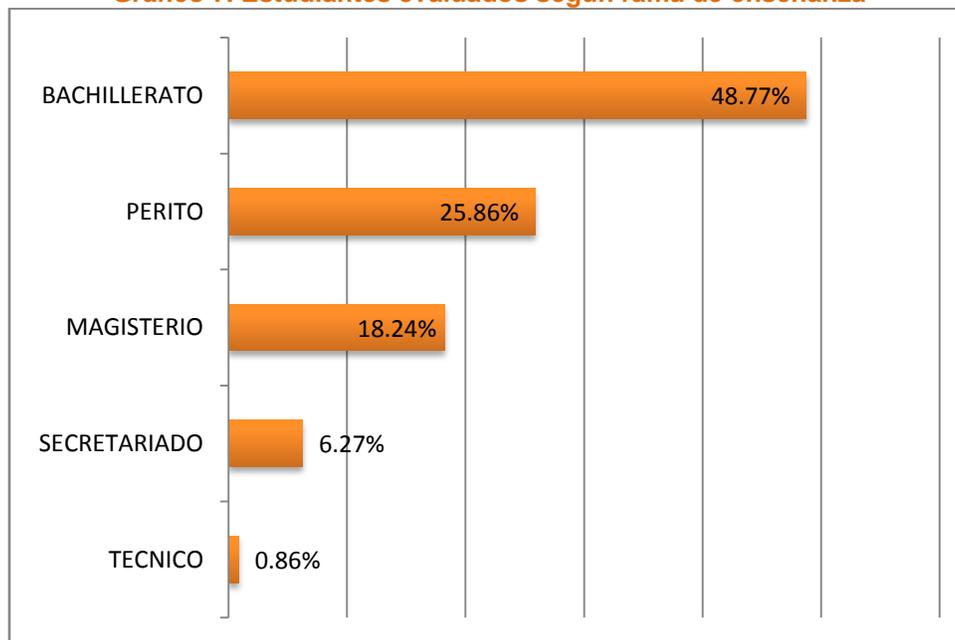
Tabla 8. Estudiantes evaluados según rama de enseñanza

RAMA	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
BACHILLERATO	60,238	48.77
MAGISTERIO	22,524	18.24
PERITO	31,939	25.86
SECRETARIADO	7,742	6.27
TÉCNICO	1,065	0.86

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Una comparación entre ramas de enseñanza, develó que los estudiantes de perito y bachillerato representaron para 2011 el 74.63% de evaluados. Menor proporción (menos de a la tercera parte del total de evaluados), se observó en la rama de magisterio, de secretariado y técnico (éste último con menos de 1%).

Gráfico 7. Estudiantes evaluados según rama de enseñanza



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Los evaluados del último año del ciclo diversificado se auto-identificaron en su mayoría, como pertenecientes a la etnia ladina. Un total de 30,904 se identificaron como mayas y 1,101 estudiantes como garífunas o xinkas.

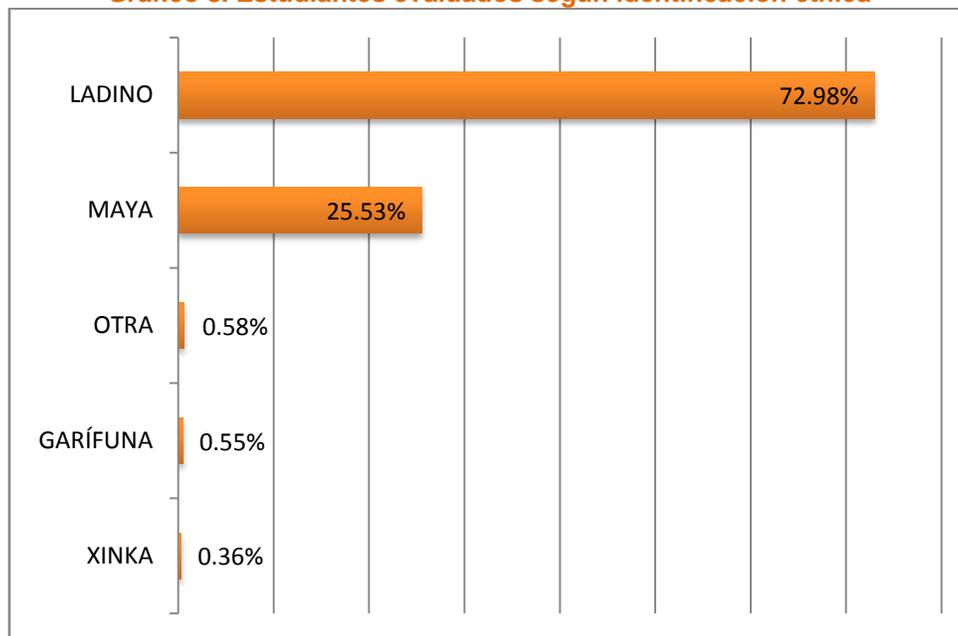
Tabla 9. Estudiantes evaluados según identificación étnica

IDENTIFICACIÓN ÉTNICA	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
LADINO	88,350	72.98
MAYA	30,904	25.53
GARÍFUNA	670	0.55
XINKA	431	0.36
OTRA	707	0.58

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

La identificación étnica ladina alcanzó 72.98%, maya 25.53%, garífunas 0.55% y xinka 0.36%. Menos de un punto porcentual se auto-identificó como otra etnia.

Gráfico 8. Estudiantes evaluados según identificación étnica



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

La moda de estudiantes se registró en la Región 1 ó Metropolitana (Guatemala), seguida de la Región 6 ó Suroccidental (Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos). Ambas regiones representaron más de la mitad de la población evaluada con 58.76%.

Tabla 10. Estudiantes evaluados según región

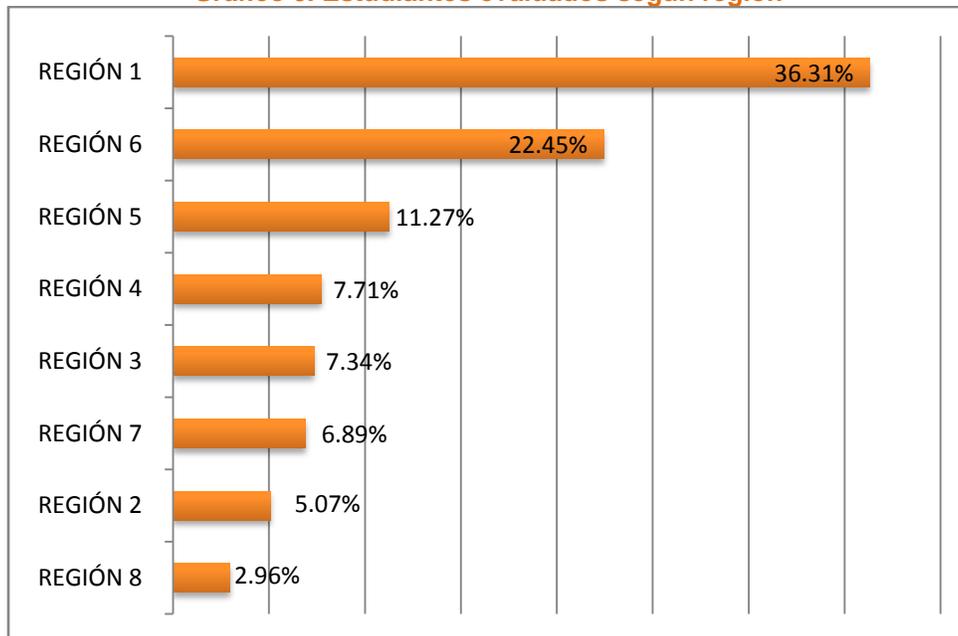
REGIÓN	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
REGIÓN 1 Ó METROPOLITANA	44,847	36.31
REGIÓN 2 Ó NORTE	6,261	5.07
REGIÓN 3 Ó NORORIENTAL	9,067	7.34
REGIÓN 4 Ó SURORIENTAL	9,527	7.71
REGIÓN 5 Ó CENTRAL	13,914	11.27
REGIÓN 6 Ó SUROCCIDENTAL	27,725	22.45
REGIÓN 7 Ó NOROCCIDENTAL	8,513	6.89
REGIÓN 8 Ó PETÉN	3,658	2.96

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

En comparación, la Región 3 ó Nororiental (Progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula) y la Región 4 ó Suroriental (Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa), representaron el 15.05% de evaluados. La Región 5 ó Central (Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla), concentró el 11.27%.

En menor proporción la Región 2 ó Norte (Alta Verapaz y Baja Verapaz) y la Región 7 ó Noroccidental (Huehuetenango y Quiché), concentraron el 11.96% de estudiantes. La Región 8 ó Petén fue la que menor población registró, con 2.96%.

Gráfico 9. Estudiantes evaluados según región



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

La distribución según departamento, 44,847 estudiantes del último año del ciclo diversificado, realizaron sus estudios en la Ciudad Capital y Guatemala.

Tabla 11. Estudiantes evaluados según departamento

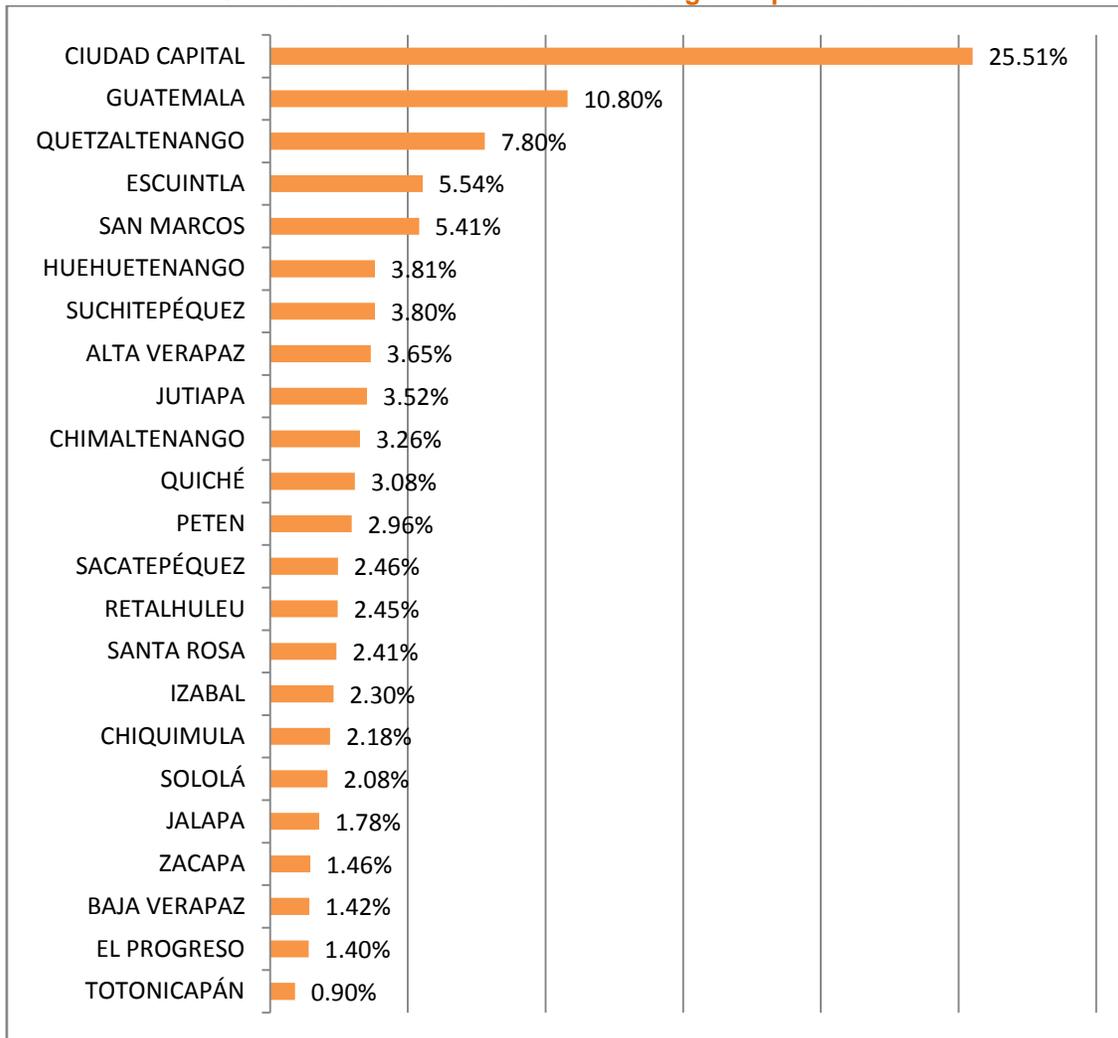
	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
CIUDAD CAPITAL	31,510	25.51
GUATEMALA	13,337	10.80
EL PROGRESO	1,725	1.40
SACATEPÉQUEZ	3,039	2.46
CHIMALTENANGO	4,027	3.26
ESCUINTLA	6,848	5.54
SANTA ROSA	2,982	2.41
SOLOLÁ	2,573	2.08
TOTONICAPÁN	1,111	0.90
QUETZALTENANGO	9,638	7.80
SUCHITEPÉQUEZ	4,692	3.80
RETALHULEU	3,025	2.45
SAN MARCOS	6,686	5.41
HUEHUETENANGO	4,706	3.81
QUICHÉ	3,807	3.08
BAJA VERAPAZ	1,748	1.42
ALTA VERAPAZ	4,513	3.65
PETÉN	3,658	2.96
IZABAL	2,842	2.30
ZACAPA	1,809	1.46
CHIQUMULA	2,691	2.18
JALAPA	2,195	1.78
JUTIAPA	4,350	3.52

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Se identifican en la distribución, los departamentos con mayor porcentaje de estudiantes: Ciudad Capital, Guatemala, Quetzaltenango, Escuintla y San Marcos.

Consecuentemente, el 36.31% de la población estudiantil del último año del ciclo diversificado, asistieron a centros educativos ubicados en la Ciudad Capital y Guatemala. El resto de departamentos registró cada uno, menos de 4 puntos porcentuales del total de evaluados.

Gráfico 10. Estudiantes evaluados según departamento



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

1.2. Descripción del patrón de respuesta

Se evalúa dos áreas fundamentales para medir el desempeño y Logro de estudiantes de último año del ciclo diversificado: Matemáticas y Lectura. El área de Matemáticas con un total de 45 ítems y de Lectura con 50.

A continuación, se presentan los resultados del patrón de respuesta de los estudiantes en ambas pruebas (cantidad de ítems respondidos por el estudiante), en cinco rubros de análisis porcentual para cada área evaluada.

En el primer rubro de análisis, los resultados indican que durante el tiempo programado para la evaluación de Matemáticas y Lectura, mayor número de evaluados contestaron todos los ítems de Lectura, comparado con los que completaron en su totalidad la prueba de Matemáticas.

Tabla 12. Estudiantes que respondieron la prueba en su totalidad

	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
MATEMÁTICAS	78,283	63.38
LECTURA	80,357	65.06

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

En los resultados en Matemáticas y Lectura, más de la mitad de la población evaluada respondió todos los ítems de las pruebas. En el rubro de 95% o más, el área de Matemáticas continuó con patrón de respuesta menor a Lectura.

Tabla 13. Estudiantes que respondieron la prueba en un 95% o más

	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
MATEMÁTICAS	100,181	81.11
LECTURA	102,410	82.92

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Sin embargo, en Matemáticas y Lectura, menos de 20% de los evaluados tuvo un patrón de respuesta menor al 95%.

En un tercer rubro, con alrededor tres puntos porcentuales para cada área, el patrón de respuesta se incrementó al ampliar el análisis porcentual del patrón de respuesta de los estudiantes que respondieron la prueba en un 90% o más.

Tabla 14. Estudiantes que respondieron la prueba en un 90% o más

	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
MATEMÁTICAS	104,340	84.48
LECTURA	106,506	86.23

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

El porcentaje que contestó el 90% o más de las pruebas, fue un mínimo de 84.48% y un máximo de 86.23%, siendo Lectura la prueba que permaneció con mayor patrón de respuesta.

En el rubro de 80% o más del patrón de respuesta, se registró mayor cantidad de estudiantes que completaron la prueba de Lectura en comparación con quienes respondieron la prueba de Matemáticas.

Tabla 15. Estudiantes que respondieron la prueba en un 80% o más

	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
MATEMÁTICAS	110,171	89.20
LECTURA	113,962	92.27

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Con un patrón de respuesta de 80% o más, Lectura registró 92.27% incrementándose seis puntos porcentuales comparado con el patrón de respuesta de 90% o más. En Matemáticas el patrón de respuesta se incrementó entre cuatro a cinco puntos porcentuales en comparación con el rubro anterior.

El número de evaluados que respondió en el rubro de 10% o menos fue mayor en el área de Matemáticas que en Lectura.

Tabla 16. Estudiantes que respondieron menos de 10% de la prueba

	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
MATEMÁTICAS	63	0.05
LECTURA	26	0.02

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Los resultados de este rubro muestran, que menos de 0.05% de la población evaluada respondió las pruebas con este patrón de respuesta.

Los datos obtenidos de análisis del patrón de respuesta en todos los rubros, dejan entrever que si bien es cierto existe mayor patrón de respuesta en Lectura, las diferencias entre Matemáticas y Lectura no supera tres puntos porcentuales.

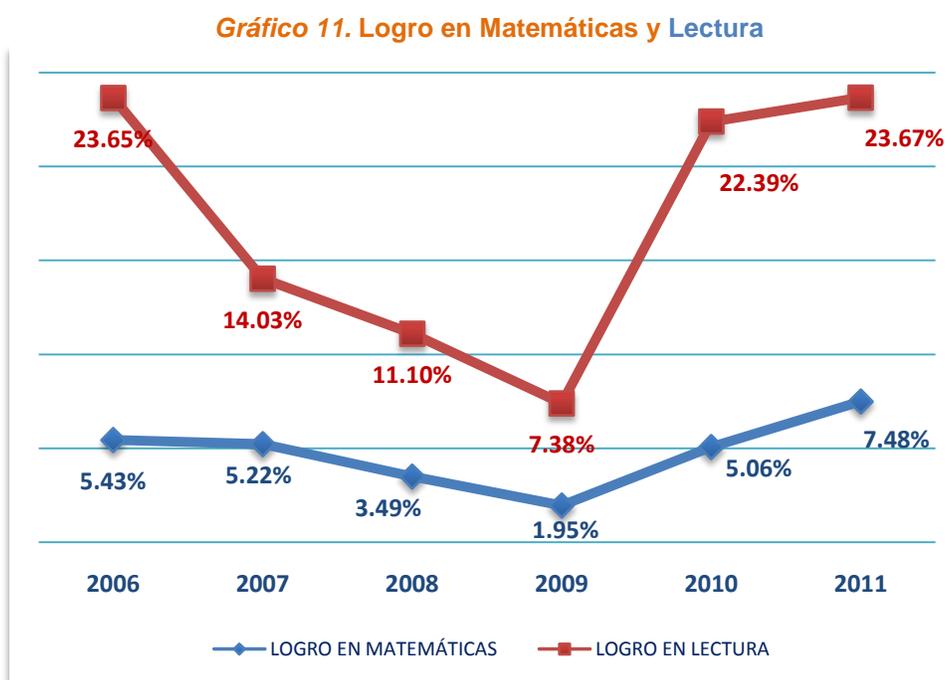
En Matemáticas y Lectura, más de la mitad de la población evaluada respondió el 100% de la prueba y más de 80% del total estudiantes tuvieron un patrón de respuesta entre 90-95%.

De los estudiantes que respondieron el 80% o más, se observó mayor patrón de respuesta para Lectura que alcanzó el 92.27%. El porcentaje de evaluados que se ubicaron en un patrón de respuesta de 10% o menos, no fue mayor a 0.05% del total de la población evaluada.

II. Resultados de la evaluación

2.1. Logro Nacional de estudiantes en Matemáticas y Lectura

El Logro de Matemáticas en 2011 fue 7.48% y el de Lectura 23.67%. Desde 2006, el indicador de Lectura ha sido el más alto obtenido por los estudiantes en comparación con Matemáticas. De 2006 a 2011 se ha registrado una brecha máxima entre Matemáticas y Lectura de 18 y mínima de cinco puntos porcentuales.



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

En Matemáticas y Lectura se registró un descenso gradual después de 2006 hasta 2009, recuperándose los dos últimos años hasta alcanzar el punto más álgido en 2011. Aunque 2009 se posicionó como el año con menor Logro registrado, fue el año que menor brecha se observó entre Matemáticas y Lectura.

Los indicadores de 2011 son los más altos que se han registrado, no obstante el Logro Nacional de Matemáticas representa menos de 10% del total de la población evaluada y el de Lectura abarca poco más de 20%.

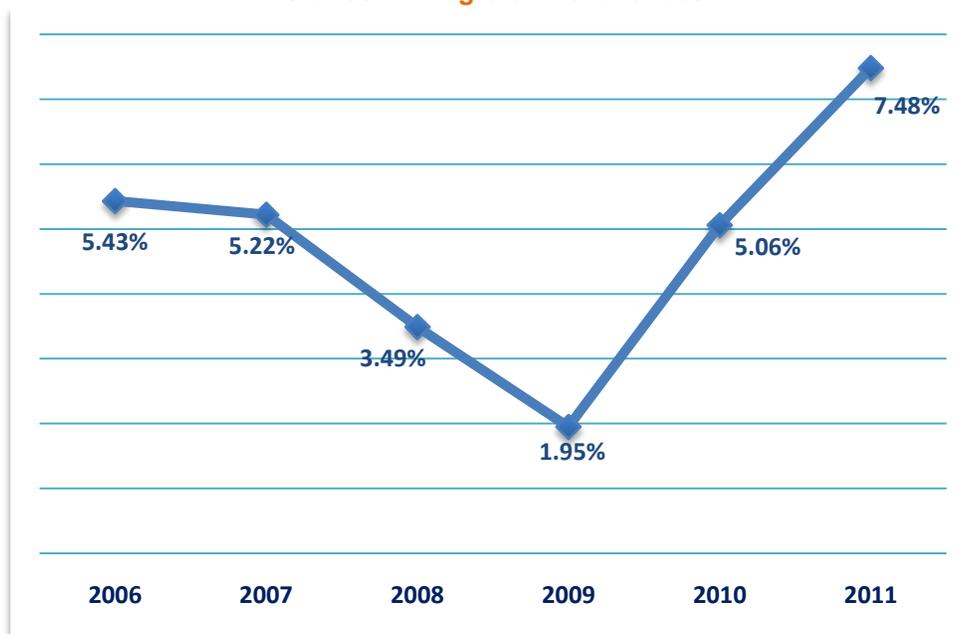
2.2. Resultados de Matemáticas

A continuación se presentan los resultados de Matemáticas expresados en porcentajes según Logro y desempeño. Primero se presentan los indicadores de logro para el período 2006-2011, posteriormente los resultados obtenidos por los estudiantes evaluados según sexo, edad, área, sector, jornada, plan, identificación étnica, región, departamento y rama de enseñanza.

2.2.1. Resultados nacionales

El Logro Nacional de 2011 en Matemáticas se registró en 7.48% con el porcentaje más alto registrado del último lustro, con un incremento de más de dos puntos porcentuales con relación al año anterior. Este indicador continuó su ascenso después que en 2009, alcanzó su límite inferior más bajo.

Gráfico 12. Logro en Matemáticas



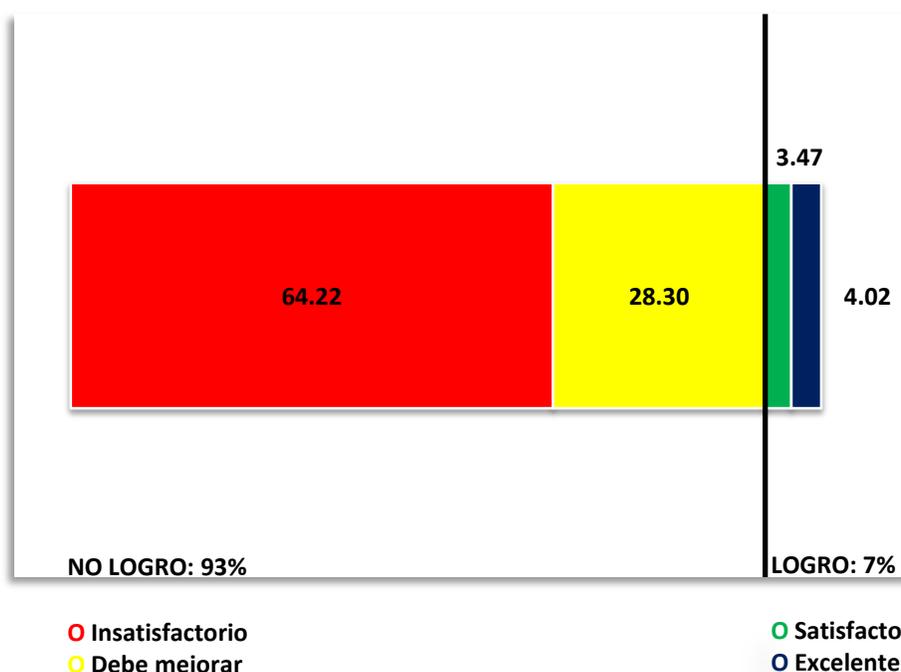
Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

El desempeño a nivel nacional se encuentra clasificado en cuatro categorías básicas: Insatisfactorio, debe mejorar, satisfactorio y excelente. Las dos primeras se ubican en No Logro y las segundas en Logro, en donde la categoría excelente representa el nivel más alto de la escala.

Los resultados obtenidos por el 93% de estudiantes de último año del ciclo diversificado, no alcanzaron el Logro en Matemáticas en tanto que 7% si lo hicieron. De éstos últimos, la mitad se ubicó en la categoría desempeño satisfactorio y la otra mitad en la categoría excelente.

En la siguiente gráfica se muestra que 64.22% de estudiantes se ubicaron en la categoría de insatisfactorio, 28.30% en debe mejorar, 3.47% en satisfactorio y 4.02% en excelente.

Gráfico 13. Desempeño en Matemáticas a nivel nacional



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

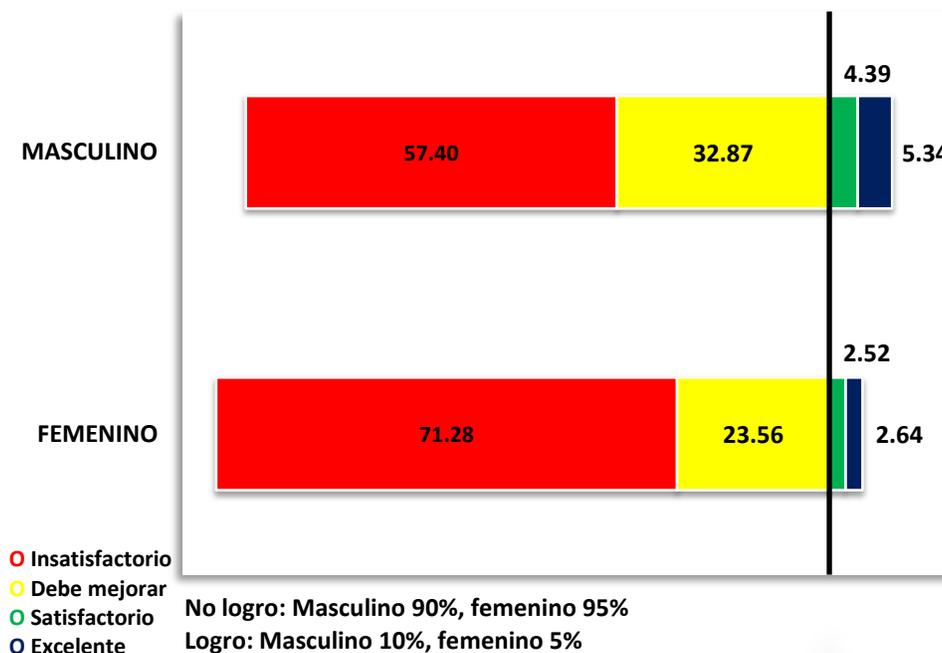
La mayoría de evaluados se ubicaron en No Logro en Matemáticas y más de la mitad (64.22%), registró un desempeño insatisfactorio en el área.

2.2.2. Resultados por sexo

Los resultados en esta área por estudiantes de género masculino son mayores a los obtenidos por el género femenino, con una brecha de al menos cuatro puntos porcentuales. El Logro masculino superó el promedio nacional de Matemáticas.

En la siguiente gráfica el género masculino el 57.40% se ubicó en categoría insatisfactorio, 32.87% en debe mejorar, 4.39% en satisfactorio y 5.34% en excelente. El femenino, 71.28% en insatisfactorio, 23.56% en debe mejorar, 2.52% en satisfactorio y 2.64% en excelente.

Gráfico 14. Desempeño en Matemáticas por sexo



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

La mitad de los estudiantes de género masculino, registró un desempeño insatisfactorio en Matemáticas pero en menor proporción que el porcentaje de población femenina que se ubicó en esta categoría.

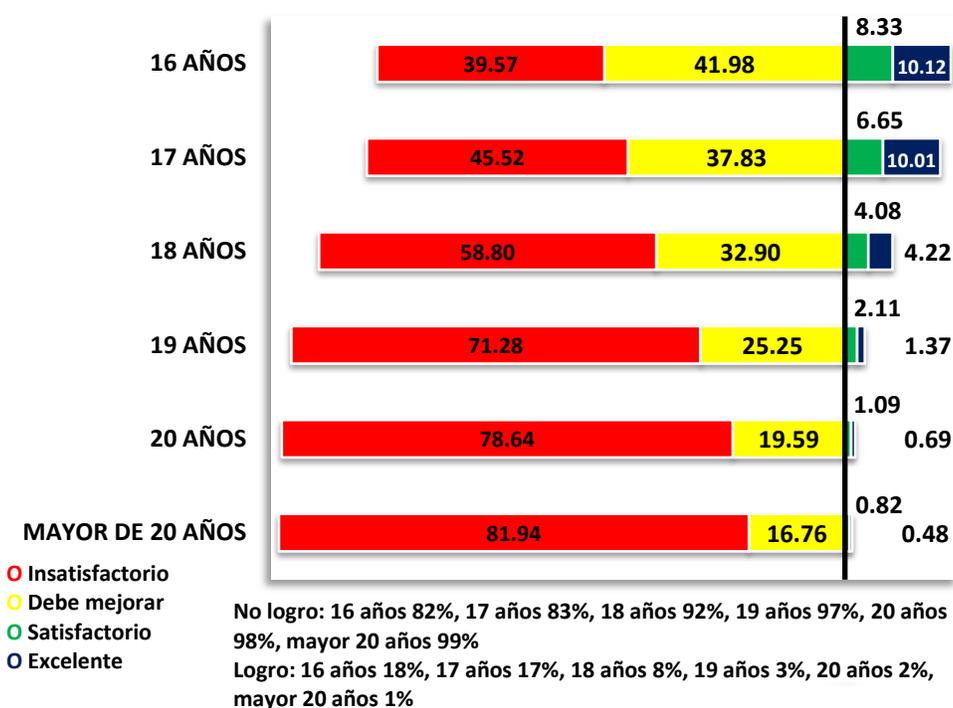
Aunque el Logro en esta área es menor en la población femenina, ambos géneros que alcanzaron el Logro, se distribuyeron de forma proporcional en las categorías de satisfactorio y excelente.

2.2.3. Resultados por edad

Los evaluados de menor edad (16 años), alcanzaron mayor Logro en Matemáticas que quienes reportaron tener más de 20 años. Las edades comprendidas entre 16-18 años obtuvieron mayor Logro que el promedio nacional.

En la siguiente gráfica se muestran los resultados obtenidos por los diferentes grupos de edad:

Gráfico 15. Desempeño en Matemáticas por edad



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

De los estudiantes mayores de 20 años que obtuvieron Logro, 0.82% se ubicó en la categoría satisfactorio y 0.48% en excelente.

De mayor a menor, del Logro alcanzado por el grupo de 16 años 8.33% se ubicó en la categoría satisfactorio y 10.12% en excelente; el grupo de 17 años, 6.65% en satisfactorio y 10.01% en excelente; el de 18, 4.08% en satisfactorio y 4.22% en excelente; el de 19, 2.11% en satisfactorio y 1.37% en excelente; el de 20, 1.09% en satisfactorio y 0.69% en excelente.

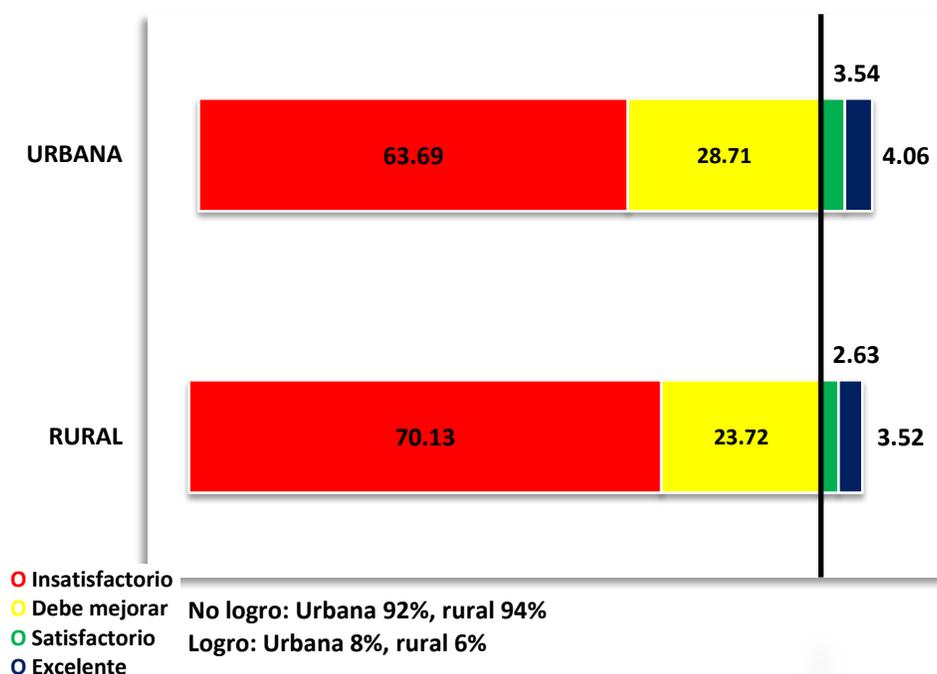
Se observó que a medida que se incrementó la edad, se incrementó el porcentaje de estudiantes que se ubicó en la categoría de insatisfactorio y disminuyó el porcentaje de la población que se ubicó en satisfactorio y excelente.

Una relación de ocho de cada diez estudiantes con más de 20 años, se clasificó en la categoría de desempeño insatisfactorio, en contraposición con evaluados de 16 años con una relación de cuatro de cada diez. El Logro de máximo, lo obtuvo el grupo de 16 años en donde la categoría excelente concentró mayor porcentaje que la categoría satisfactorio.

2.2.4. Resultados por área

El área urbana registró un Logro en Matemáticas que superó al área rural en 2%, arriba del promedio nacional. Sin embargo, tanto en el área urbana como en la rural se observó un resultado de No Logro arriba de 90%.

Gráfico 16. Desempeño en Matemáticas por área



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

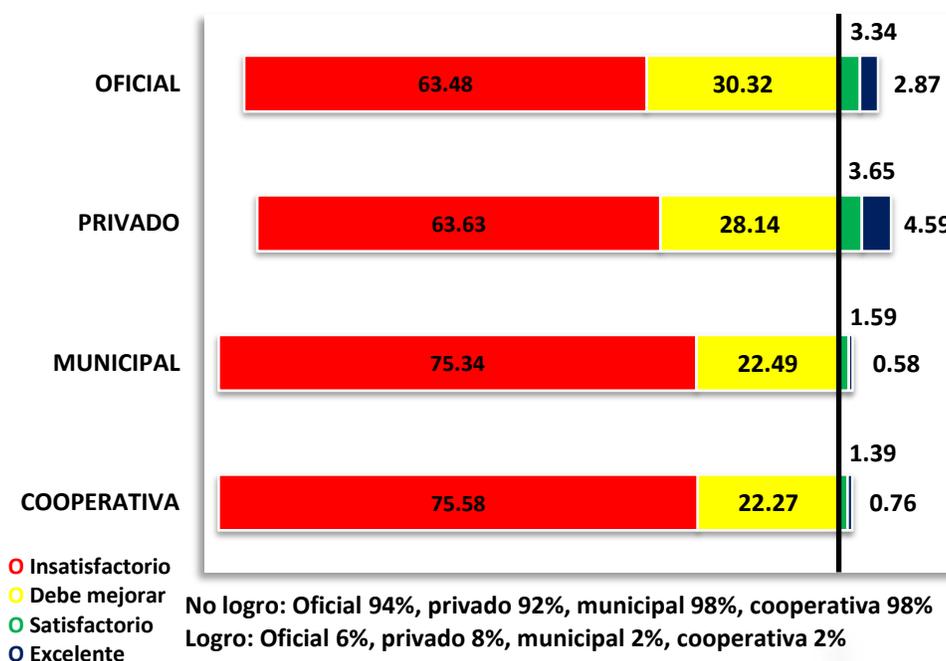
En el área urbana, el 63.69% de estudiantes se ubicó en la categoría insatisfactorio, 28.71% en debe mejorar, 3.54% en satisfactorio y 4.06% en excelente. En el área rural, 70.13% se ubicó en insatisfactorio, 23.72% en debe mejorar, 2.63% en satisfactorio y 3.52% en excelente.

Las diferencias porcentuales entre categorías de desempeño satisfactorio y excelente sin importar el tipo de área del establecimiento, reflejaron una distribución proporcional al no superar el 1%. Los resultados de desempeño insatisfactorio obtenidos entre estudiantes del área urbana y rural, no rebasaron una brecha de siete puntos porcentuales.

2.2.5. Resultados por sector

Los resultados de Logro en Matemáticas según sector al que pertenece el establecimiento, se registró para todos los sectores menor a 10%. El sector privado registró Logro de 8%, arriba del promedio nacional, seguido por el sector oficial con 6%.

Gráfico 17. Desempeño en Matemáticas por sector



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

El sector municipal y los establecimientos por cooperativa obtuvieron el mismo porcentaje de Logro en Matemáticas (2%).

De mayor a menor, el sector privado obtuvo 3.65% en satisfactorio y 4.59% en excelente; el sector oficial, obtuvo 3.34% en la categoría satisfactorio y 2.87% en excelente; el municipal, 1.59% en satisfactorio y 0.58% en excelente; el sector por cooperativa, 1.39% en satisfactorio y 0.76% en excelente.

La categoría de desempeño insatisfactorio concentró, en un primer grupo, alrededor de 63% de estudiantes del sector oficial y del sector privado. En un segundo grupo, alrededor de 75% del sector municipal y por cooperativa. En esta categoría de desempeño no se registró una brecha mayor a un punto porcentual dentro de ambos grupos.

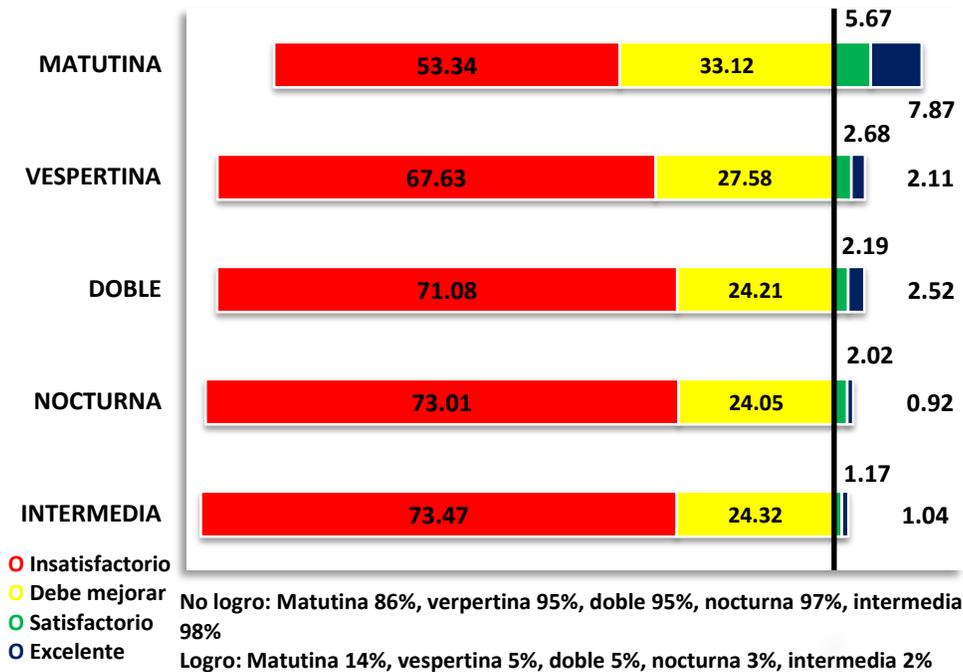
Aunque el porcentaje de evaluados que se ubicó en la categoría de desempeño satisfactorio y excelente fue menor que en otras categorías, todos los sectores obtuvieron un porcentaje de Logro. En los sectores oficial y privado el Logro concentró mayor población en la categoría de desempeño excelente y en el sector municipal y por cooperativa, en la categoría satisfactorio.

2.2.6. Resultados por jornada

El Logro en Matemáticas según la jornada a la que asisten los estudiantes, develó que existe mayor porcentaje de Logro en la jornada matutina (14%), arriba del promedio nacional, con una brecha de nueve puntos entre ésta y el resto de jornadas: vespertina, doble, nocturna e intermedia.

En la gráfica siguiente se muestra el Logro en Matemáticas según categorías de desempeño. La jornada matutina obtuvo 5.67% en satisfactorio y 7.87% en excelente; vespertina, 2.68% en satisfactorio y 2.11% en excelente; doble, 2.19% en satisfactorio y 2.52% en excelente; nocturna, 2.02% en satisfactorio y 0.92% en excelente; intermedia, 1.17% en satisfactorio y 1.04% en excelente.

Gráfico 18. Desempeño en Matemáticas por jornada



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Más de la mitad de la población evaluada de todas las jornadas, se ubicó en la categoría de desempeño insatisfactorio, siendo la jornada intermedia la que registró mayor porcentaje de estudiantes en esta categoría.

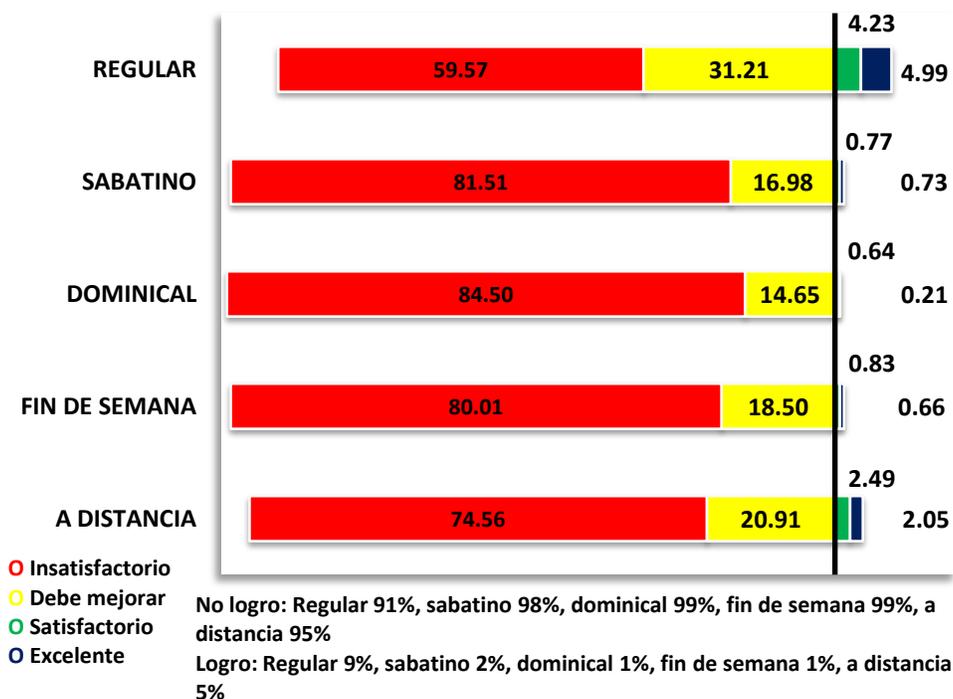
La categoría de desempeño excelente registró mayor porcentaje en la jornada matutina y doble. El resto de jornadas concentraron mayor porcentaje de evaluados en la categoría de desempeño satisfactorio.

2.2.7. Resultados por plan

El Logro en Matemáticas según plan al que asisten los estudiantes en el centro educativo, aunque fue alcanzado por menos de 10% del total de evaluados, concentró mayor proporción de Logro en el plan regular (9%) y en el plan a distancia (5%). El Logro de plan regular obtuvo un porcentaje mayor que el promedio nacional.

En la gráfica a continuación se muestra el Logro de Matemáticas en las categorías satisfactorio y excelente:

Gráfico 19. Desempeño en Matemáticas por plan



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

De mayor a menor, el plan regular obtuvo 4.23% en satisfactorio y 4.99% en excelente; a distancia, 2.49% en satisfactorio y 2.05% en excelente; sabatino, 0.77% en satisfactorio y 0.73% en excelente; dominical, 0.64% en satisfactorio y 0.21% en excelente; fin de semana, 0.83% en satisfactorio y 0.66% en excelente.

En la categoría de desempeño excelente, la brecha de Logro comparado entre los diferentes planes de estudio, fue mayor en el plan regular por dos puntos porcentuales.

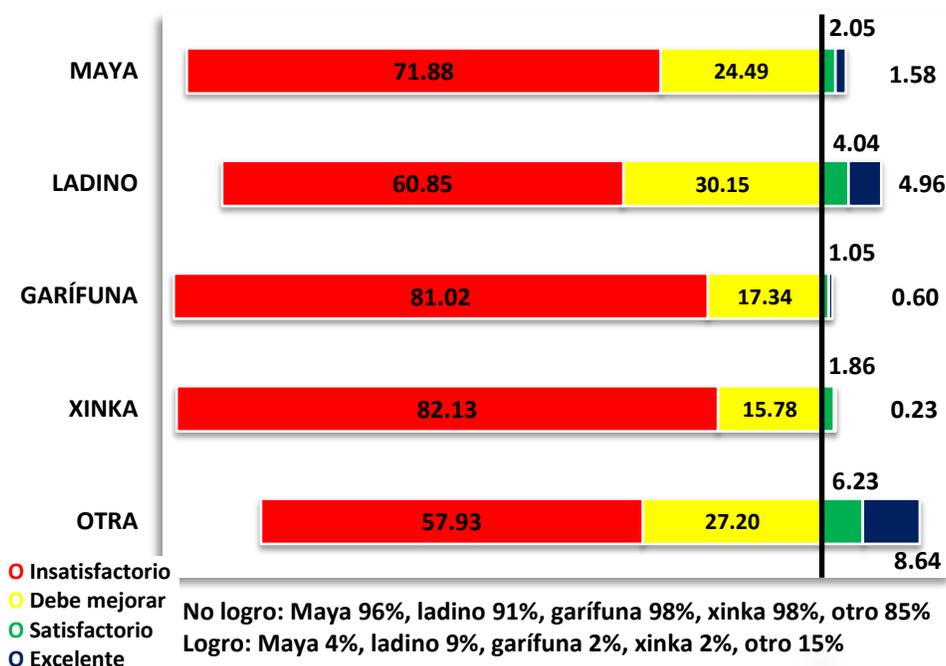
El plan regular concentró mayor porcentaje de Logro en la categoría excelente comparado con los resultados obtenidos por este plan en satisfactorio. En contraposición, los demás planes de estudio alcanzaron mayor porcentaje de Logro en la categoría satisfactorio.

2.2.8. Resultados por identificación étnica

Los resultados de Matemáticas según auto-identificación étnica de los estudiantes, alcanzó un promedio mayor en el Logro Nacional en “otra” etnia (15%) y ladina (9%). Se registró mayor porcentaje de Logro en los que se identificaron como “otra” etnia, superando a las demás etnias por una brecha mínima de 11 puntos.

El porcentaje de No Logro se generalizó para todas las etnias a un mínimo de 85% y máximo de 98%. En la gráfica a continuación, se muestra el Logro en Matemáticas en la categoría satisfactorio y excelente:

Gráfico 20. Desempeño en Matemáticas por identificación étnica



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

La etnia que mayor desempeño excelente obtuvo fue la categoría “otra”, seguida de la etnia ladino y la etnia maya. La etnia garífuna y xinka obtuvo un desempeño en esta categoría, menor a 1%.

De mayor a menor, “otra” etnia obtuvo 6.23% en satisfactorio y 8.64% en excelente; la etnia ladino, 4.04% en satisfactorio y 4.96% en excelente; maya, 2.05% en satisfactorio y 1.58% en excelente; garífuna, 1.05% en satisfactorio y 0.60% en excelente; xinka, 1.86% en satisfactorio y 0.23% en excelente.

En las etnias maya, xinka y garífuna, la categoría de desempeño satisfactorio concentró mayor población que la categoría excelente. La brecha entre ambas categorías dentro de cada etnia, es menor de un punto para mayas y garífunas y menor de dos puntos para la etnia xinka.

2.2.9. Resultados por región

Los resultados de Logro en Matemáticas según región fue alcanzado por un máximo de 12.82% estudiantes. La Región 1 superó el promedio de Logro Nacional en comparación con las demás regiones que se posicionaron debajo de éste.

De mayor a menor, la región 1 con 12.82%, la región 5 con 6.22%, la región 7 con 5.07%, la región 6 con 4.52%, la región 2 con 4.16%, la región 3 con 4.11%, la región 8 con 2.79% y la región 4 con 2.20%.

La Región 1 o Metropolitana (Guatemala) se posicionó en primer lugar, con el porcentaje de Logro más alto, con una diferencia mínima de seis puntos sobre la Región 5 ó Central (Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla). La Región 7 ó Noroccidental (Huehuetenango y Quiché), se ubicó en tercera posición con un Logro de 5.07%.

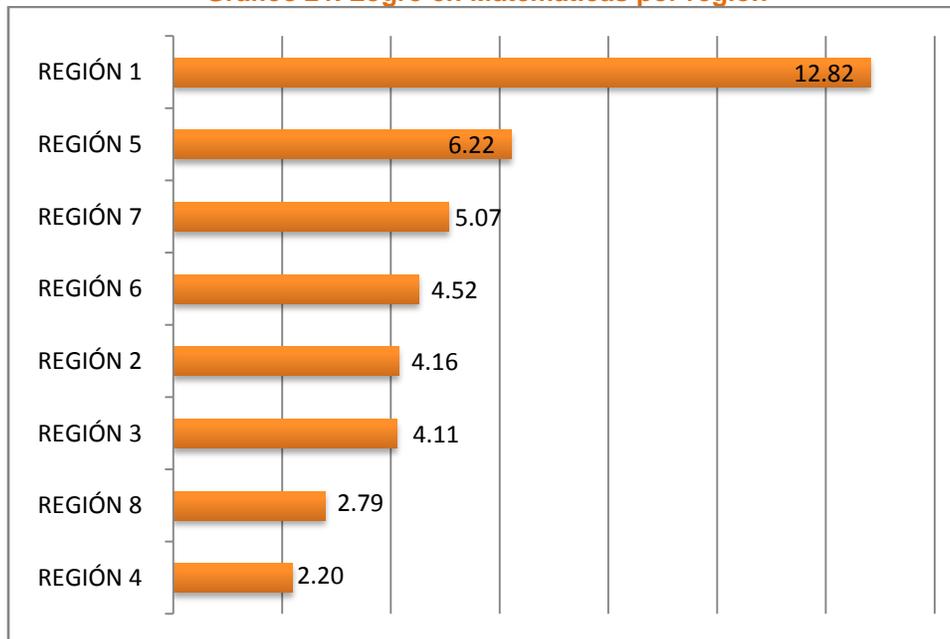
En la tabla a continuación se muestran los resultados de Logro por región en el área de Matemáticas:

Tabla 17. Logro en Matemáticas por región

REGIÓN	PORCENTAJE
REGIÓN 1 Ó METROPOLITANA	12.82
REGIÓN 2 Ó NORTE	4.16
REGIÓN 3 Ó NORORIENTAL	4.11
REGIÓN 4 Ó SURORIENTAL	2.20
REGIÓN 5 Ó CENTRAL	6.22
REGIÓN 6 Ó SUROCCIDENTAL	4.52
REGIÓN 7 Ó NOROCCIDENTAL	5.07
REGIÓN 8 Ó PETÉN	2.79

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Gráfico 21. Logro en Matemáticas por región



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

El porcentaje de Logro de las regiones y los departamentos que la conforman: Región 6 ó Suroccidental (Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos), Región 2 ó Norte (Alta y Baja Verapaz), Región 3 ó Nororiental (Progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula), Región 8 ó Petén y Región 4 o Suroriental (Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa).

2.2.10. Resultados por departamento

El Logro en Matemáticas según departamento fue mayor que el promedio nacional en los departamentos de Guatemala (13.78%), Ciudad Capital (12.41%) y Sacatepéquez (9.59%). En la tabla a continuación, se muestra el Logro en Matemáticas según departamento:

Tabla 18. Logro en Matemáticas por departamento

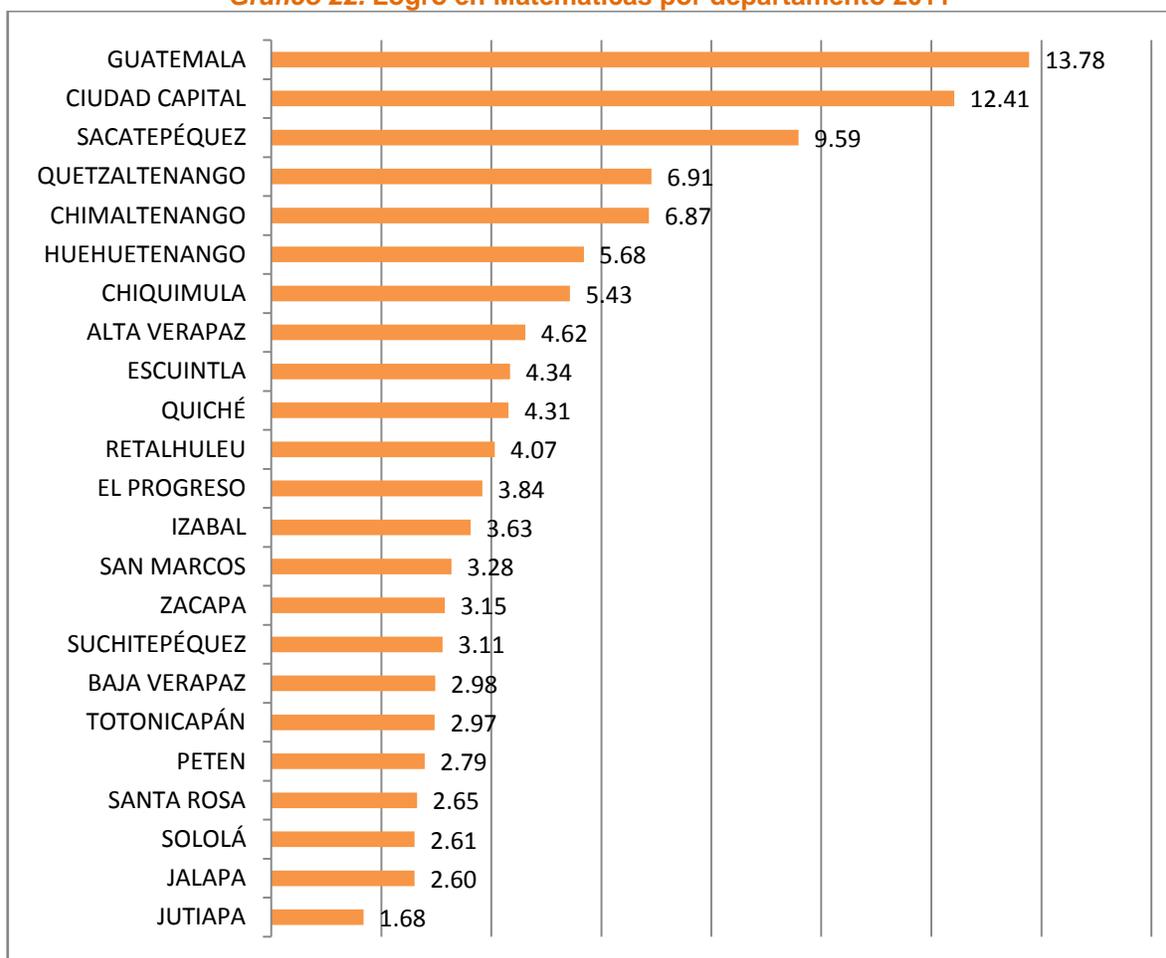
DEPARTAMENTO	PORCENTAJE
GUATEMALA	13.78%
CIUDAD CAPITAL	12.41%
SACATEPÉQUEZ	9.59%
QUETZALTENANGO	6.91%
CHIMALTENANGO	6.87%
HUEHUETENANGO	5.68%
CHIQUMULA	5.43%
ALTA VERAPAZ	4.62%
ESCUINTLA	4.34%
QUICHÉ	4.31%
RETALHULEU	4.07%
EL PROGRESO	3.84%
IZABAL	3.63%
SAN MARCOS	3.28%
ZACAPA	3.15%
SUCHITEPEQUEZ	3.11%
BAJA VERAPAZ	2.98%
TOTONICAPÁN	2.97%
PETÉN	2.79%
SANTA ROSA	2.65%
SOLOLÁ	2.61%

DEPARTAMENTO	PORCENTAJE
JALAPA	2.60%
JUTIAPA	1.68%

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Los departamentos que obtuvieron un Logro entre 5-7% fueron Quetzaltenango (6.91%), Chimaltenango (6.87%), Huehuetenango (5.68%) y Chiquimula (5.43%). Los demás departamentos obtuvieron un Logro entre 2-4%, únicamente Jutiapa obtuvo un Logro de 1.68%.

Gráfico 22. Logro en Matemáticas por departamento 2011



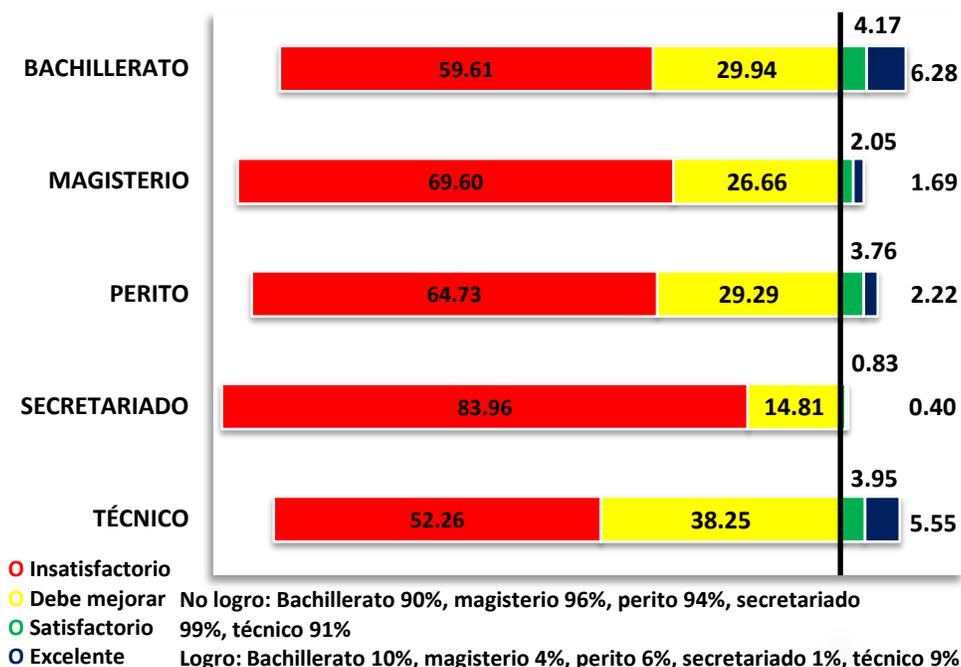
Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

2.2.11. Resultados por rama de enseñanza

Los resultados en Matemáticas según rama de enseñanza, indican que bachillerato y técnico obtuvieron resultados arriba del Logro Nacional, con 10% y 9% respectivamente, con una brecha de 5 puntos comparados con perito (6%) y magisterio (4%). Secretariado obtuvo un Logro de 1%.

En la gráfica se muestra el Logro en Matemáticas de las categorías satisfactorio y excelente: Bachillerato con 4.17% en satisfactorio y 6.28% en excelente; técnico, con 3.95% en satisfactorio y 5.55% en excelente; perito, con 3.76% en satisfactorio y 2.22% en excelente; magisterio, con 2.05% en satisfactorio y 1.69% en excelente; secretariado, con 0.83% en satisfactorio y 0.40% en excelente.

Gráfico 23. Desempeño en Matemáticas por rama de enseñanza 2011



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

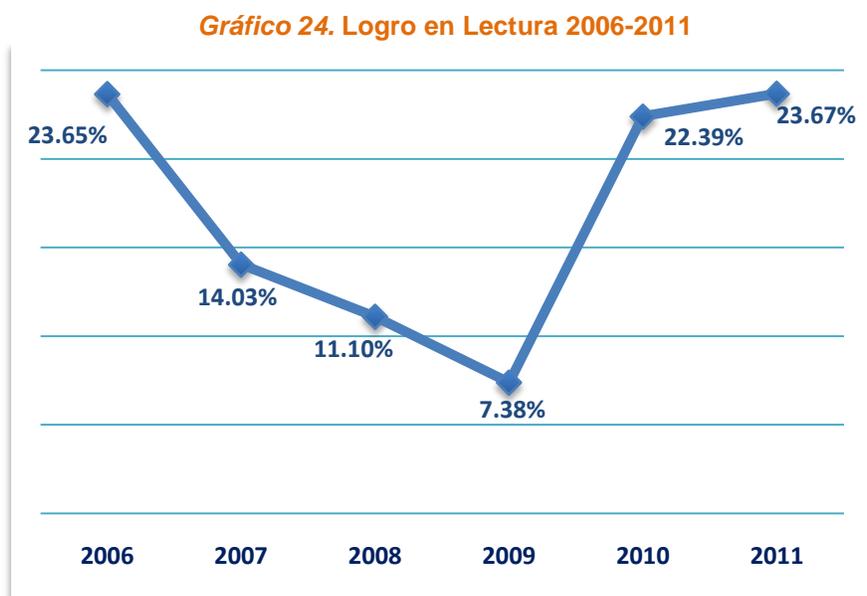
Todas las ramas en la categoría insatisfactorio obtuvieron un porcentaje mayor a 50%, lo cual indica que al menos la mitad de la población evaluada se ubicó en esta categoría. Bachillerato y técnico tuvieron mayor Logro en la categoría excelente, en tanto que magisterio, perito y secretariado lo obtuvieron en satisfactorio.

2.3. Resultados de Lectura

A continuación se presentan los resultados de Lectura expresados en porcentajes según Logro y desempeño. Primero se presentan los indicadores de logro para el período 2006-2011, posteriormente los resultados obtenidos por los estudiantes evaluados según sexo, edad, área, sector, jornada, plan, identificación étnica, región, departamento y rama de enseñanza.

2.3.1. Resultados nacionales

En Lectura, el indicador de Logro fue de 23.67% que registró un incremento de un punto porcentual, aunque se posicionó en el nivel de Logro que se registró cinco años antes, en 2006. Este indicador continuó la recuperación que se alcanzó en 2010, cuando creció 15 puntos porcentuales después de su indicador más bajo en 2009.

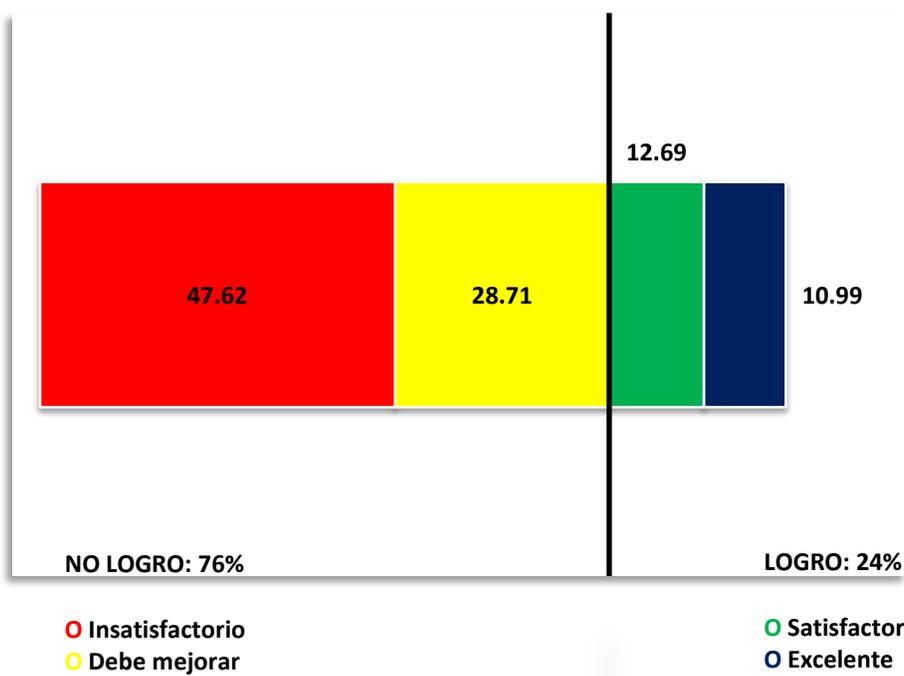


Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Los resultados obtenidos por el 76% de evaluados no alcanzaron el Logro en Lectura en tanto que 24% si lo hicieron.

En la siguiente gráfica, el 47.62% de evaluados se ubicaron en la categoría de insatisfactorio, 28.71% en debe mejorar, 12.69% en satisfactorio y 10.99% en excelente.

Gráfico 25. Desempeño en Lectura a nivel nacional



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

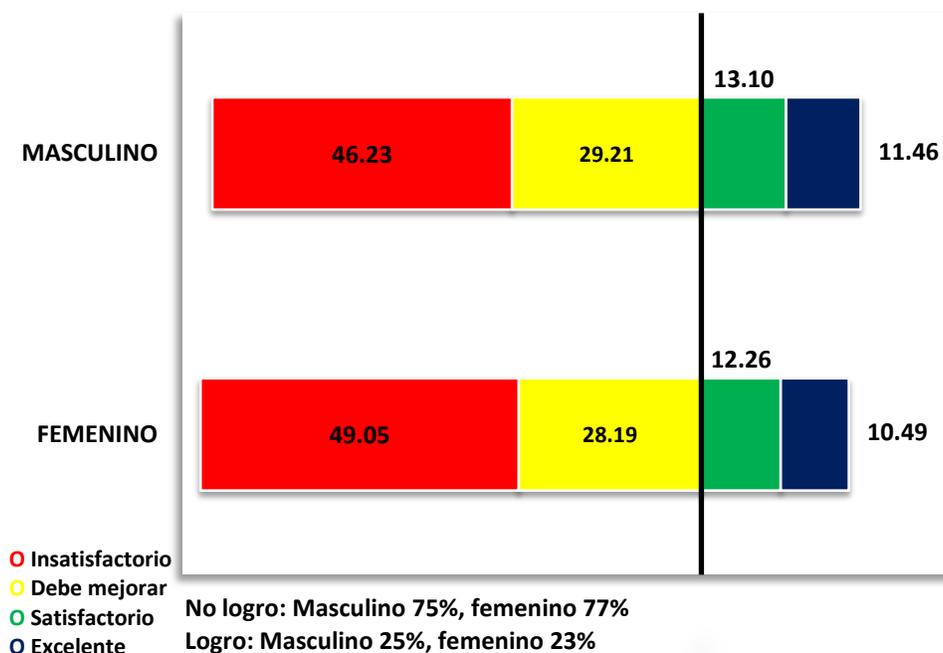
2.3.2. Resultados por sexo

Los resultados de género masculino son mayores a los obtenidos por el género femenino, con una brecha de dos puntos porcentuales. El Logro masculino superó el promedio nacional de Matemáticas.

En la siguiente gráfica se muestran los resultados de género masculino y femenino. El género masculino el 46.23% se ubicó en categoría insatisfactorio, 29.21% en debe mejorar, 13.10% en satisfactorio y 11.46% en excelente. El

femenino, 49.05% en insatisfactorio, 29.19% en debe mejorar, 12.26% en satisfactorio y 10.49% en excelente.

Gráfico 26. Desempeño en Lectura por sexo



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

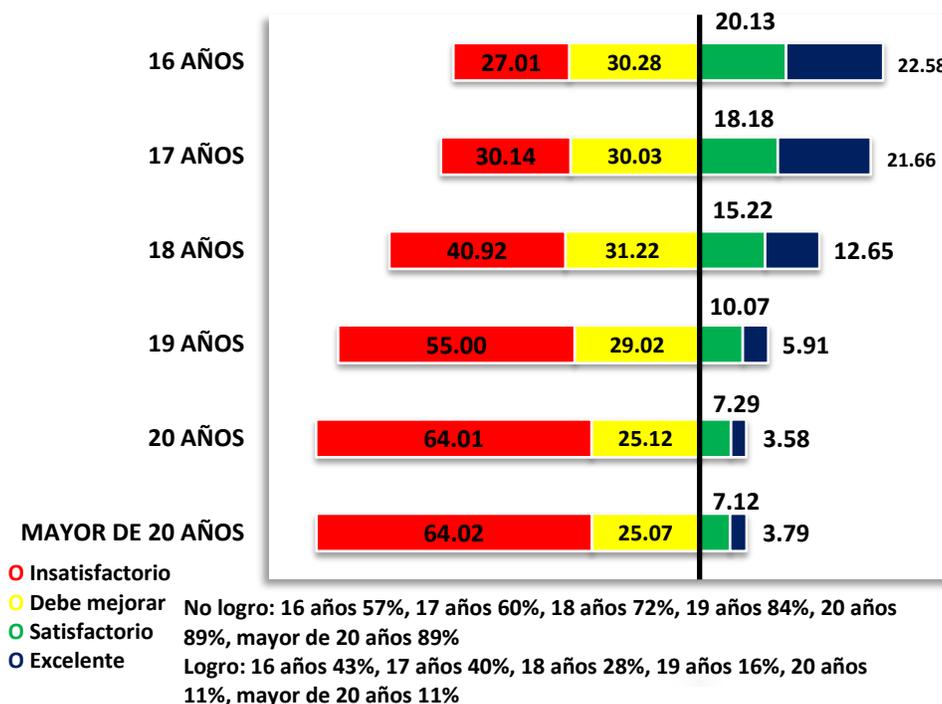
Poco menos de la mitad de evaluados en Matemáticas y Lectura se ubicaron en la categoría de desempeño insatisfactorio. Aunque el Logro en esta área es menor en la población femenina, ambos géneros concentraron una quinta parte de la población evaluada en satisfactorio y excelente.

2.3.3. Resultados por edad

Los evaluados de menor edad (16 años), alcanzaron mayor Logro en Lectura que quienes reportaron tener 19 años en adelante. Más de 50% de la población evaluada de estas últimas edades, concentraron la mayor parte de la población en desempeño insatisfactorio. Las edades comprendidas entre 16-18 años obtuvieron mayor Logro que el promedio nacional.

En la siguiente gráfica se muestran los resultados obtenidos por los diferentes grupos de edad:

Gráfico 27. Desempeño en Lectura por edad



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

De mayor a menor, del Logro alcanzado por el grupo de 16 años 20.13% se ubicó en la categoría satisfactorio y 22.58% en excelente; el grupo de 17 años, 18.18% en satisfactorio y 21.66% en excelente; el de 18, 15.22% en satisfactorio y 12.65% en excelente; el de 19, 10.07% en satisfactorio y 5.91% en excelente; de 20 años, 7.29% en satisfactorio y 3.58% en excelente; más de 20 años, 7.12% en satisfactorio y 3.79% en excelente.

Se observó que a medida que se incrementó la edad, se incrementó el porcentaje de estudiantes que se ubicó en la categoría de insatisfactorio y disminuyó el porcentaje de la población que se ubicó en satisfactorio y excelente.

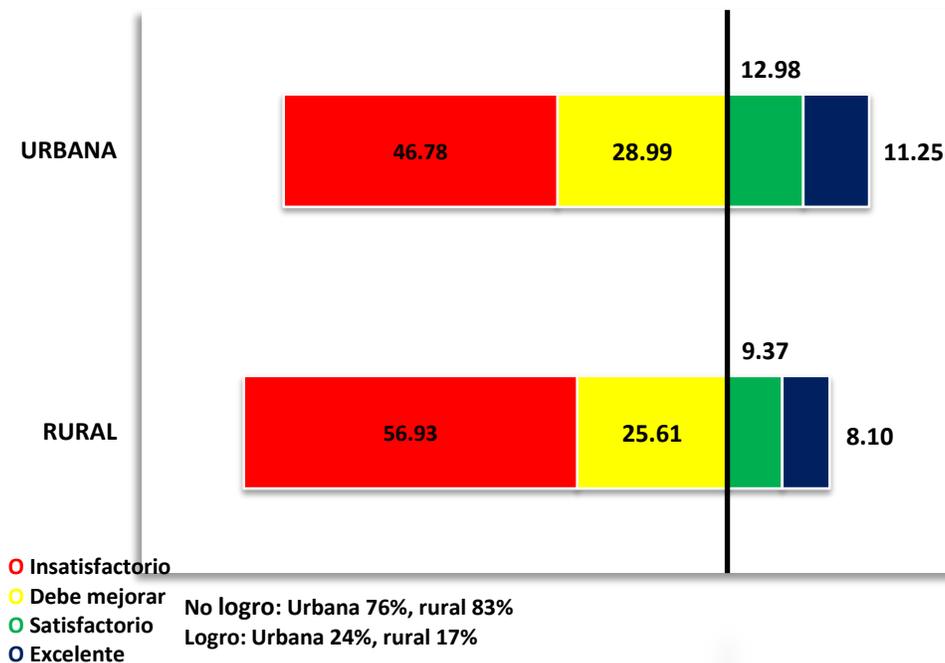
El Logro de máximo, lo obtuvo el grupo de 16-17 años en donde la categoría excelente concentró mayor porcentaje que la categoría satisfactorio. El grupo de 18 años, aunque obtuvo mayor Logro que el promedio nacional, concentró mayor cantidad de estudiantes en la categoría satisfactorio.

2.3.4. Resultados por área

En Lectura, el área urbana superó por 7 puntos porcentuales al área rural y se posicionó arriba del promedio nacional.

En la siguiente gráfica, para el área urbana, el 46.78% de evaluados se ubicó en la categoría insatisfactorio, 28.99% en debe mejorar, 12.98% en satisfactorio y 11.25% en excelente. En el área rural, 56.93% se ubicó en insatisfactorio, 25.61% en debe mejorar, 9.37% en satisfactorio y 8.10% en excelente.

Gráfico 28. Desempeño en Lectura por área



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

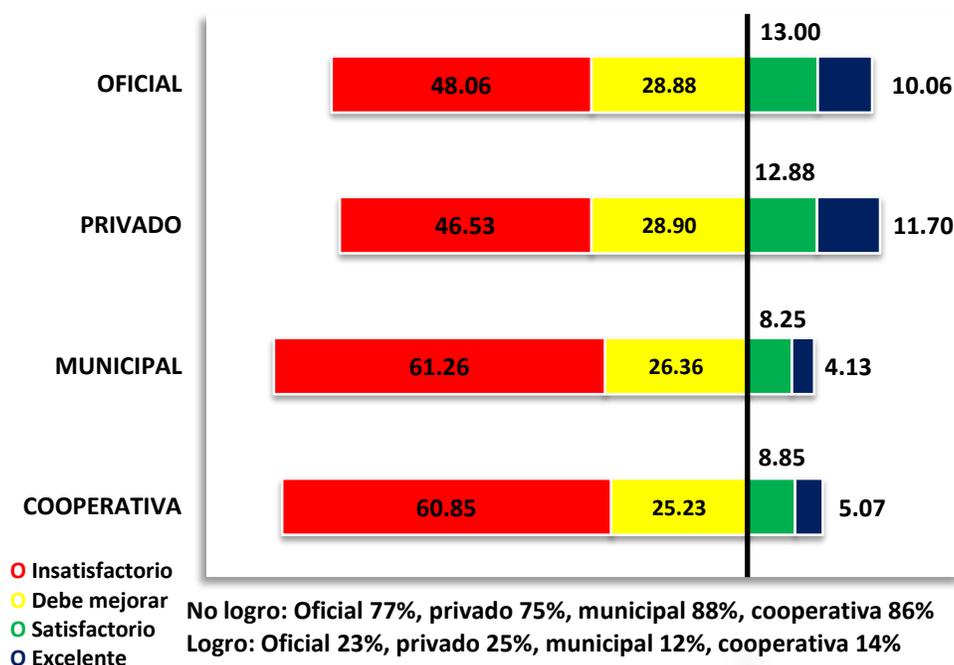
El área rural concentró más de la mitad de evaluados en la categoría insatisfactorio. Los resultados de desempeño excelente obtenidos entre el área urbana y rural, no rebasaron una brecha de cuatro puntos.

2.3.5. Resultados por sector

Los resultados de Logro en Lectura según sector al que pertenece el establecimiento, se registró en un porcentaje mayor en los sectores privado y oficial, en comparación con el obtenido por el sector cooperativo y municipal.

El sector privado obtuvo mayor porcentaje de Logro (25%), arriba del promedio nacional. Posteriormente, se ubicó el sector oficial (23%), cooperativa (14%) y el sector municipal (12%). En la siguiente gráfica se muestran los resultados en Lectura de la categoría satisfactorio y excelente:

Gráfico 29. Desempeño en Lectura por sector



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

De mayor a menor, el sector privado obtuvo 12.88% en satisfactorio y 11.70% en excelente; el sector oficial, obtuvo 13.00% en la categoría satisfactorio y 10.06% en excelente; por cooperativa, 8.85% en satisfactorio y 5.07% en excelente; el sector el municipal, 8.25% en satisfactorio y 4.13% en excelente.

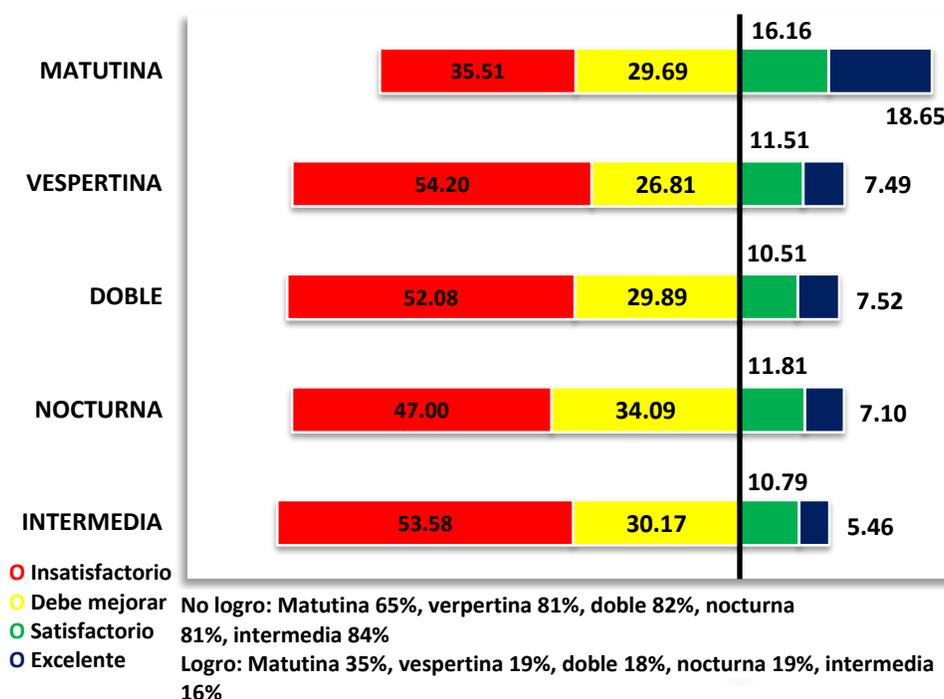
La categoría de desempeño insatisfactorio concentró, en un primer grupo, alrededor de la mitad de estudiantes del sector oficial y del sector privado. En un segundo grupo, alrededor de 60% por cooperativa y del sector municipal.

Aunque el porcentaje Logro fue menor que el porcentaje de No Logro, un mínimo de 10% de evaluados obtuvieron Logro en todos los sectores, mayor en el sector privado y oficial que alcanzó a más de 20%. Se observó en los resultados por categorías satisfactorio y excelente que todos los sectores concentraron mayor cantidad de estudiantes en la categoría satisfactorio.

2.3.6. Resultados por jornada

El Logro en Lectura según la jornada a la que asisten los estudiantes, develó que existe mayor porcentaje de Logro en la jornada matutina (35%) que se ubicó arriba del promedio nacional.

Gráfico 30. Desempeño en Lectura por jornada



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

En la gráfica se muestra el Logro en Lectura según categorías de desempeño: La jornada matutina obtuvo 16.16% en satisfactorio y 18.65% en excelente; vespertina, 11.51% en satisfactorio y 7.49% en excelente; nocturna, 11.81% en satisfactorio y 7.10% en excelente; doble, 10.51% en satisfactorio y 7.52% en excelente la intermedia, 10.79% en satisfactorio y 5.46% en excelente.

En la categoría de desempeño insatisfactorio se ubicó menos de la mitad de estudiantes en la jornada matutina y nocturna. Aunque esta última se posicionó en el tercer lugar de Logro alcanzado en Lectura, concentró menos porcentaje de evaluados en insatisfactorio que la jornada vespertina, doble e intermedia.

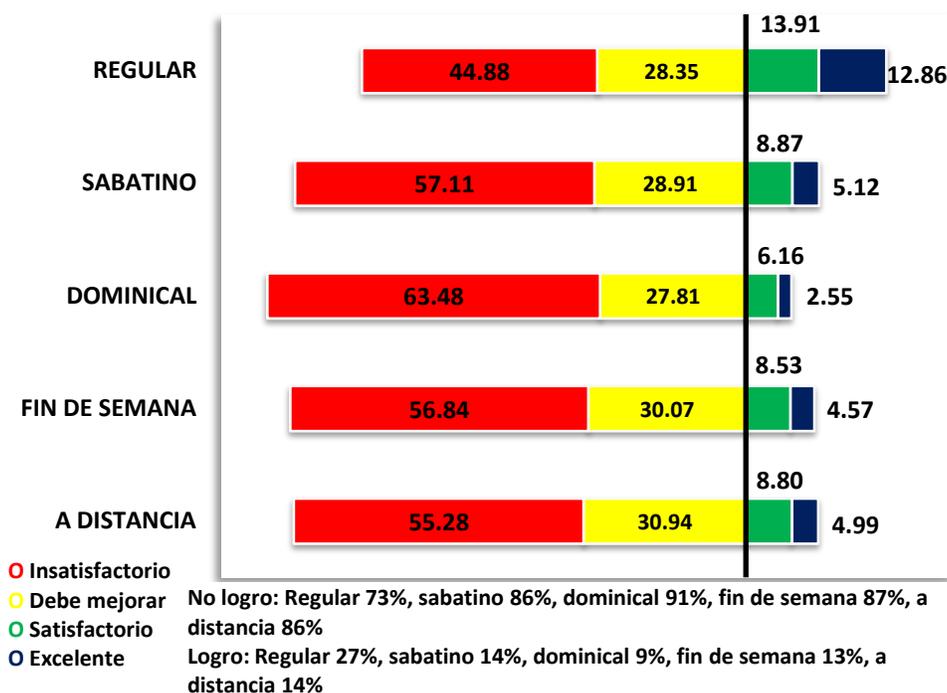
La categoría de desempeño excelente registró mayor porcentaje de estudiantes en la jornada matutina. El resto de jornadas concentraron mayor porcentaje en la categoría de desempeño satisfactorio.

2.3.7. Resultados por plan

El Logro en Lectura, según plan al que asisten los estudiantes en el centro educativo, fue alcanzado por un máximo de 27% y un mínimo de 9% de evaluados. Concentró mayor proporción de Logro el plan regular, mayor que el promedio nacional.

En la gráfica se muestra el Logro en Lectura en las categorías satisfactorio y excelente: El plan regular obtuvo 13.91% en satisfactorio y 12.86% en excelente; sabatino, 8.87% en satisfactorio y 5.12% en excelente; a distancia, 8.80% en satisfactorio y 4.99% en excelente; fin de semana, 8.53% en satisfactorio y 4.57% en excelente; dominical, 6.16% en satisfactorio y 2.55% en excelente.

Gráfico 31. Desempeño en Lectura por plan



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

En la categoría de desempeño excelente, la brecha de Logro comparado entre los diferentes planes de estudio, fue mayor en el plan regular por ocho puntos sobre el plan sabatino y el plan a distancia.

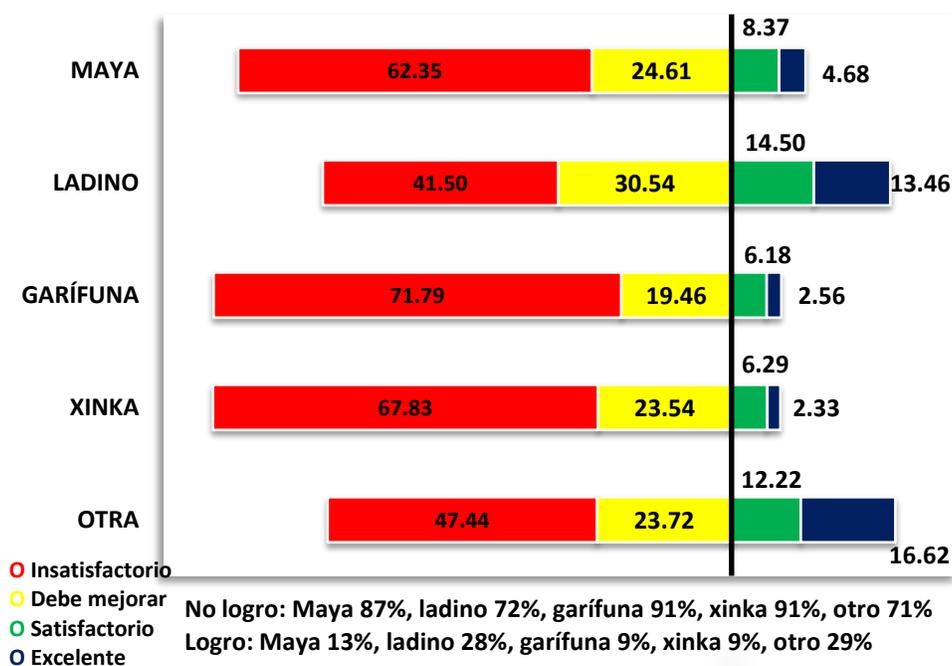
Al comparar los resultados de la categoría excelente y satisfactorio, se observó que todos los planes de estudio alcanzaron mayor porcentaje de Logro en satisfactorio.

2.3.8. Resultados por identificación étnica

Los resultados de Lectura según auto-identificación étnica de los estudiantes, alcanzó un promedio mayor en el Logro a nivel nacional “otra” etnia (29%) y ladino (28%). La etnia garífuna y kinka obtuvieron el mismo porcentaje de Logro (9%).

En la gráfica a continuación, se muestra el Logro en Lectura en la categoría satisfactorio y excelente:

Gráfico 32. Desempeño en Lectura por identificación étnica



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

De mayor a menor, “otra” etnia obtuvo 12.22% en satisfactorio y 16.62% en excelente; la etnia ladino, 14.50% en satisfactorio y 13.46% en excelente; maya, 8.37% en satisfactorio y 4.68% en excelente; garífuna, 6.18% en satisfactorio y 2.56% en excelente; xinka, 6.29% en satisfactorio y 2.33% en excelente.

La etnia que mayor desempeño excelente obtuvo fue la categoría “otra”, seguida de la etnia ladino y la etnia maya. Todas, salvo “otra” etnia, concentraron mayor población en la categoría de desempeño satisfactorio.

2.3.9. Resultados por región

Los resultados de Logro en Lectura según región fue alcanzado por un máximo de 34.24% estudiantes. La Región 1 superó el promedio de Logro Nacional en comparación con las demás regiones que se posicionaron debajo de éste.

En la tabla a continuación se muestran los resultados de Logro por región en el área de Lectura:

Tabla 19. Logro en Lectura por región

REGIÓN	PORCENTAJE
REGIÓN 1 Ó METROPOLITANA	34.24
REGIÓN 2 Ó NORTE	16.67
REGIÓN 3 Ó NORORIENTAL	19.59
REGIÓN 4 Ó SURORIENTAL	15.85
REGIÓN 5 Ó CENTRAL	22.40
REGIÓN 6 Ó SUROCCIDENTAL	16.72
REGIÓN 7 Ó NOROCCIDENTAL	15.11
REGIÓN 8 Ó PETÉN	14.80

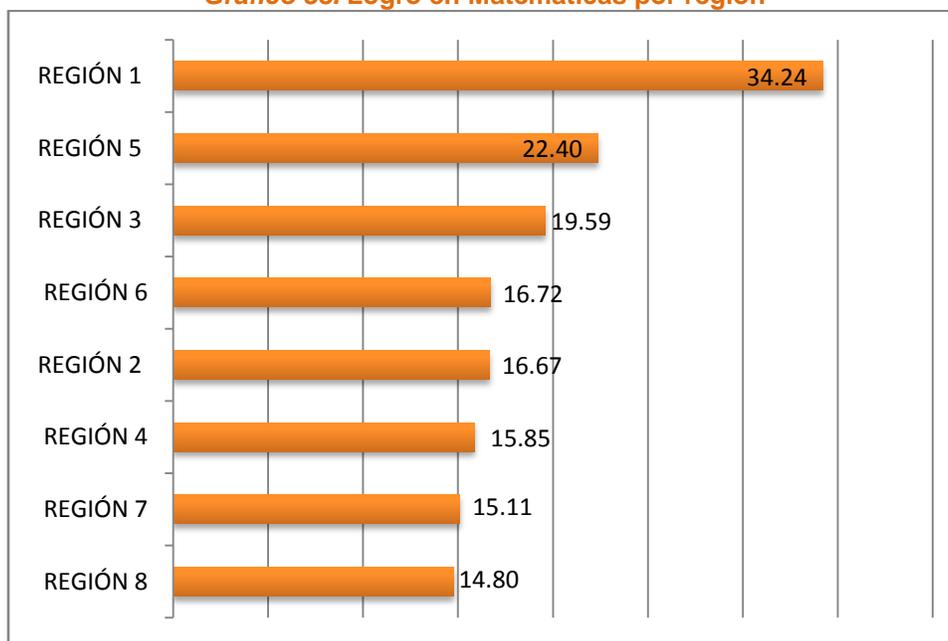
Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

De mayor a menor, la región 1 con 34.24%, la región 5 con 22.40%, la región 3 con 19.59%, la región 6 con 16.72%, la región 2 con 16.67%, la región 4 con 15.85%, la región 7 con 15.11% y la región 8 con 14.80%.

La Región 1 o Metropolitana (Guatemala) se posicionó en primer lugar, con el porcentaje de Logro más alto, con una diferencia 12 puntos sobre la Región 5 ó Central (Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla). La Región 3 ó Nororiental (Progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula), se ubicó en tercera posición con un Logro de 19.59%.

El porcentaje de Logro de las regiones y los departamentos que la conforman: Región 6 ó Suroccidental (Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos), Región 2 ó Norte (Alta y Baja Verapaz), Región 4 o Suroriental (Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa), Región 7 ó Noroccidental (Huehuetenango y Quiché) y Región 8 ó Petén.

Gráfico 33. Logro en Matemáticas por región



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

2.3.10. Resultados por departamento

El Logro en Lectura según departamento fue mayor que el promedio nacional en los departamentos de Guatemala (36.01%), Sacatepéquez (35.38%), Ciudad Capital (33.48%) y Chimaltenango (23.77%). En la tabla a continuación, de mayor a menor, se muestra el Logro de Lectura según departamento:

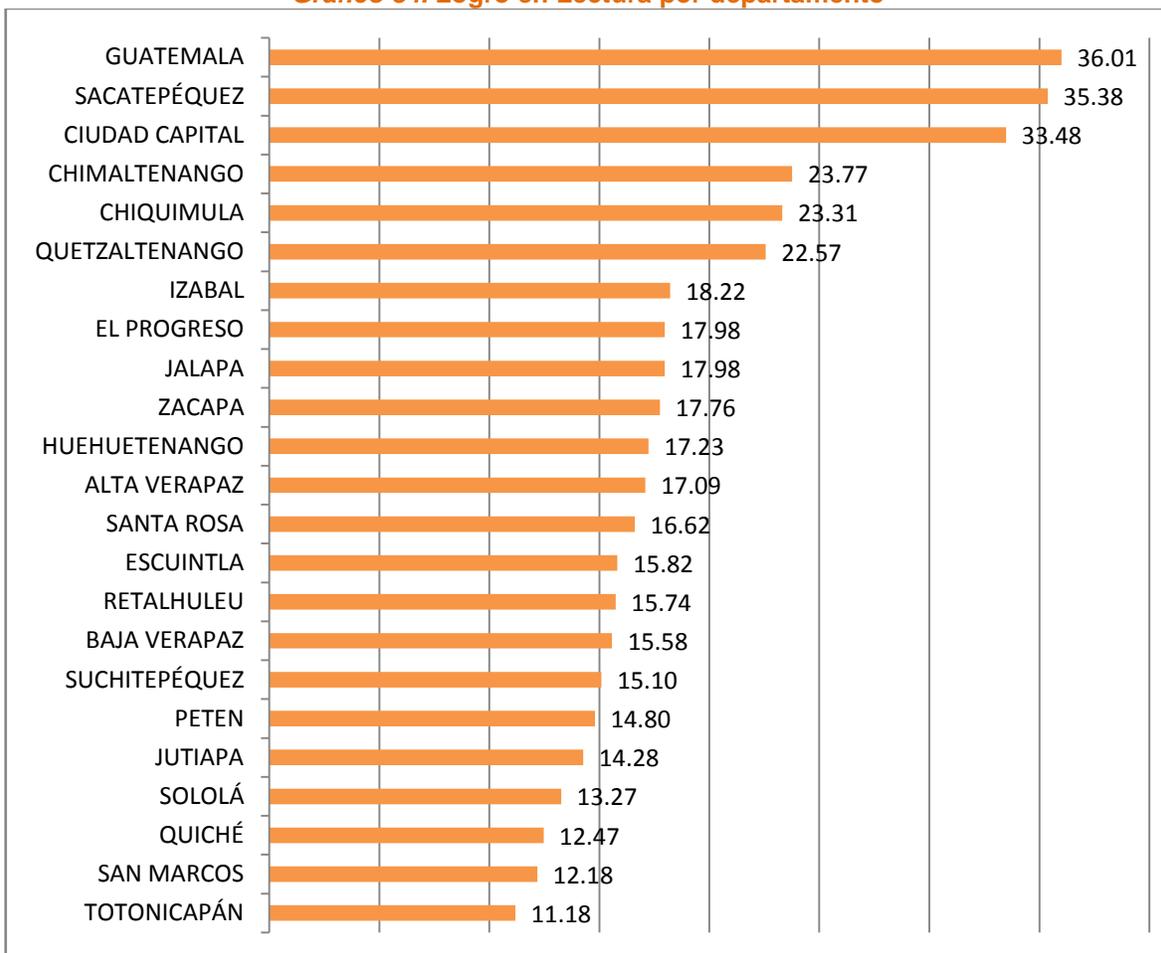
Tabla 20. Logro en Lectura por departamento

DEPARTAMENTO	PORCENTAJE
GUATEMALA	36.01%
SACATEPEQUEZ	35.38%
CIUDAD CAPITAL	33.48%
CHIMALTENANGO	23.77%
CHIQUMULA	23.31%
QUETZALTENANGO	22.57%
IZABAL	18.22%
EL PROGRESO	17.98%
JALAPA	17.98%
ZACAPA	17.76%
HUEHUETENANGO	17.23%
ALTA VERAPAZ	17.09%
SANTA ROSA	16.62%
ESCUINTLA	15.82%
RETALHULEU	15.74%
BAJA VERAPAZ	15.58%
SUCHITEPEQUEZ	15.10%
PETEN	14.80%
JUTIAPA	14.28%
SOLOLA	13.27%
QUICHE	12.47%
SAN MARCOS	12.18%
TOTONICAPÁN	11.18%

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Los departamentos que obtuvieron un Logro entre 20-30% fueron Chimaltenango (23.77%), Chiquimula (23.31%), Quetzaltenango (22.57%). Los demás departamentos obtuvieron un Logro entre 10-19%.

Gráfico 34. Logro en Lectura por departamento



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

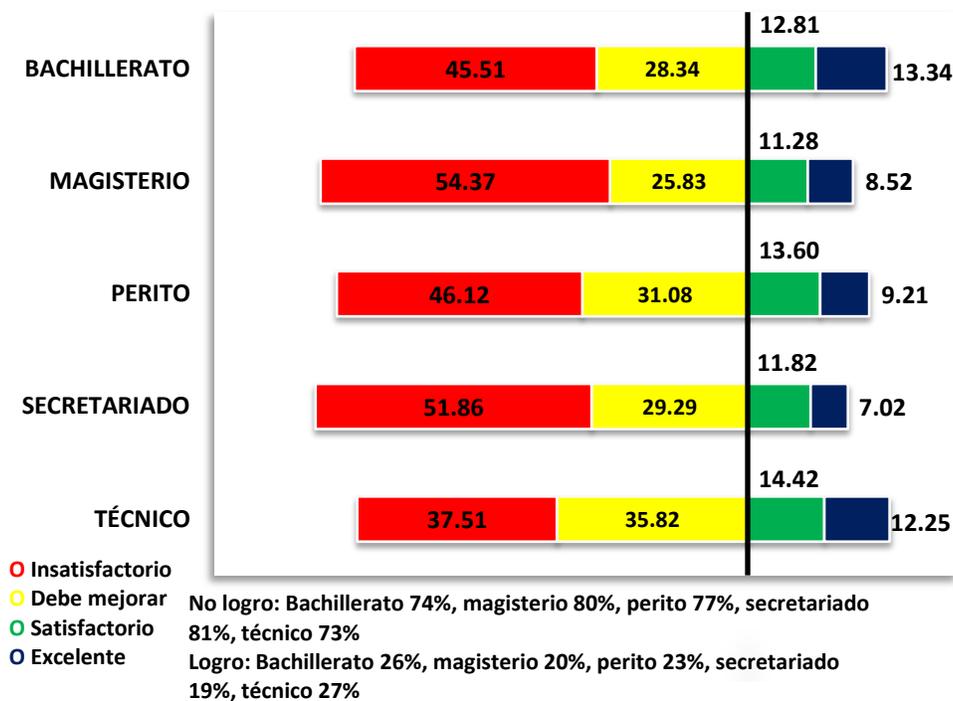
2.3.11. Resultados por rama de enseñanza

Se observó en el área de Lectura según rama de enseñanza, que técnico obtuvo mayor Logro que bachillerato, aunque ambos se posicionaron arriba del promedio de Logro Nacional.

En la gráfica se muestra el Logro en Lectura de las categorías satisfactorio y excelente: Técnico, con 14.42% en satisfactorio y 12.25% en excelente;

bachillerato, con 12.81% en satisfactorio y 13.34% en excelente; perito, con 13.60% en satisfactorio y 9.21% en excelente; magisterio, con 11.28% en satisfactorio y 8.52% en excelente; secretariado, con 11.82% en satisfactorio y 7.02% en excelente.

Gráfico 35. Desempeño en Lectura por rama de enseñanza



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

III. Prueba de hipótesis

Con el propósito de determinar si existen diferencias entre los diferentes grupos que alcanzan en Logro en Matemáticas y Lectura, se llevó a cabo una prueba de hipótesis. Se tomó como variable dependiente el Logro alcanzado en Matemáticas y el Logro alcanzado en Lectura.

Para representar la varianza se presenta una tabla de comparación entre grupos, como el que se ejemplifica a continuación:

	SECCIÓN A	SECCIÓN B	SECCIÓN C
SECCIÓN A		↑	-
SECCIÓN B	←		←
SECCIÓN C	-	↑	

La tabla compara a las diferentes secciones de un grado para conocer la habilidad entre ellas y si alguna es mayor a otra. Se señala con una flecha, negra o celeste, al grupo que, derivado del análisis de varianzas, posee mayor habilidad para alcanzar el Logro en Matemáticas o en Lectura. Se indica con un guión, cuando no existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

En este ejemplo, la sección B es la que posee mayor habilidad de los tres grados ya que al compararse con la sección A y con la C, es mayor. Puede verse esta comparación de forma horizontal o vertical. Entre la sección A y la sección C no existe diferencia estadística significativa, por lo que no es posible decir que entre estas secciones alguna sea mayor que otra.

3.1. Resultados de Matemáticas

Tomando como factor el género y como variable dependiente el Logro en Matemáticas se realizó un análisis de varianza con Post Hoc de Bonferroni para determinar si la diferencia de medias es significativa. Se observó que la habilidad promedio de estudiantes de género masculino es mayor para alcanzar el Logro en Matemáticas que la habilidad de género femenino.

Tabla 21. Comparación del promedio de Logro en Matemáticas según género

	MASCULINO	FEMENINO
MASCULINO		←
FEMENINO	↑	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Cuando se compara el promedio de Logro en Matemáticas según edad, existe diferencia estadísticamente significativa y que la habilidad de estudiantes de 16 años es mayor que los diferentes grupos de edad.

En contraposición, en el grupo de evaluados mayores de 20 años, la habilidad es menor comparada con todos los grupos de edad. Al comparar los grupos de edades entre sí, el promedio de Logro disminuye progresivamente al aumentar la edad.

Tabla 22. Comparación del promedio de Logro en Matemáticas según edad

	16 AÑOS	17 AÑOS	18 AÑOS	19 AÑOS	20 AÑOS	MAYOR 20
16 AÑOS		←	←	←	←	←
17 AÑOS	↑		←	←	←	←
18 AÑOS	↑	↑		←	←	←
19 AÑOS	↑	↑	↑		←	←
20 AÑOS	↑	↑	↑	↑		←
MAYOR DE 20 AÑOS	↑	↑	↑	↑	↑	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Cuando se compara el promedio de Logro entre el área urbana y rural, existe diferencia estadísticamente significativa que indica que la habilidad para alcanzar el Logro en Matemáticas es mayor en el área urbana que en la rural.

Tabla 23. Comparación del promedio de Logro en Matemáticas según área

	URBANA	RURAL
URBANA		←
RURAL	↑	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Tomando como factor el sector y como variable dependiente el Logro en Matemáticas, existe diferencia estadísticamente significativa entre el sector oficial y privado.

El sector privado refleja mayor habilidad para alcanzar el Logro en Matemáticas en comparación con todos los sectores. El sector oficial, es menor únicamente que el sector privado. No existe diferencia estadísticamente significativa entre el sector municipal y cooperativa, no obstante ambos poseen menor habilidad que el sector privado y oficial.

Tabla 24. Comparación del promedio de Logro en Matemáticas según sector

	OFICIAL	PRIVADO	MUNICIPAL	COOPERATIVA
OFICIAL		↑	←	←
PRIVADO	←		←	←
MUNICIPAL	↑	↑		-
COOPERATIVA	↑	↑	-	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Al comparar el promedio de Logro en Matemáticas según jornada, no existe diferencia significativa entre la jornada doble y vespertina (mayores en habilidad que la jornada nocturna e intermedia), ni entre la jornada nocturna e intermedia.

Por el contrario, existe diferencia estadísticamente significativa en el promedio de Logro en Matemáticas entre el resto de jornadas. La jornada matutina con un promedio de Logro mayor a todas las jornadas.

Tabla 25. Comparación del promedio de Logro en Matemáticas según jornada

	MATUTINA	VESPERTINA	DOBLE	NOCTURNA	INTERMEDIA
MATUTINA		←	←	←	←
VESPERTINA	↑		-	←	←
DOBLE	↑	-		←	←
NOCTURNA	↑	↑	↑		-
INTERMEDIA	↑	↑	↑	-	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Tomando como factor el plan y como variable dependiente el Logro en Matemáticas, se observa que el plan regular (diario) es estadísticamente diferente y mayor en habilidad para el Logro en esta área que todos los demás planes.

El plan a distancia es mayor que todos los planes salvo cuando se compara con el plan regular en cuyo caso, es menor. No existe diferencia estadísticamente significativa entre el plan sabatino, dominical y fin de semana.

Tabla 26. Comparación del promedio de Logro en Matemáticas según plan

	REGULAR (DIARIO)	SABATINO	DOMINICAL	FIN DE SEMANA	A DISTANCIA
REGULAR (DIARIO)		←	←	←	←
SABATINO	↑		-	-	↑
DOMINICAL	↑	-		-	↑
FIN DE SEMANA	↑	-	-		↑
A DISTANCIA	↑	←	←	←	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

El análisis del promedio de Logro en Matemáticas y la rama de enseñanza indica que no existe diferencia estadísticamente significativa entre la rama bachillerato y técnico, pero comparadas con todas las demás ramas son diferentes.

Bachillerato y técnico son mayores en promedio de Logro que magisterio, perito y secretariado. Perito es mayor en Logro que magisterio y secretariado, magisterio mayor que secretariado. Este último es menor en promedio de Logro en Matemáticas que todas las demás ramas.

Tabla 27. Comparación del promedio de Logro en Matemáticas según rama

	BACHILLERATO	MAGISTERIO	PERITO	SECRETARIADO	TÉCNICO
BACHILLERATO	-	←	←	←	-
MAGISTERIO	↑	-	↑	←	↑
PERITO	↑	←	-	←	↑
SECRETARIADO	↑	↑	↑	-	↑
TÉCNICO	-	←	←	←	-

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Tomando como factor la identificación étnica y como variable dependiente el Logro en Matemáticas, no existe diferencia estadísticamente significativa entre la etnia maya, garífuna y xinka. La etnia de categoría “otra” es mayor en promedio de Logro que todas las demás etnias. La etnia ladino es menor únicamente que “otra”.

Tabla 28. Comparación del promedio de Logro en Matemáticas según identificación étnica

	MAYA	LADINO	GARÍFUNA	XINKA	OTRA
MAYA	-	↑	-	-	↑
LADINO	←	-	←	←	↑
GARÍFUNA	-	↑	-	-	↑
XINKA	-	↑	-	-	↑
OTRA	←	←	←	←	-

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Al comparar el promedio de Logro en Matemáticas según región, existe diferencia estadísticamente significativa entre la región 1 y 5 en donde la primera,

posee mayor habilidad para alcanzar el Logro que todas las regiones y la segunda, es menor únicamente comparada con la región 1.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las regiones 2, 3, 6 y 7. No obstante, estas regiones son mayores en habilidad que la región 4 y 8. La región 4 es menor que todas las demás regiones, salvo cuando se compara con la región 8 con la que no existe diferencia significativa.

Tabla 29. Comparación del promedio de Logro en Matemáticas según región

	REGIÓN 1	REGIÓN 2	REGIÓN 3	REGIÓN 4	REGIÓN 5	REGIÓN 6	REGIÓN 7	REGIÓN 8
REGIÓN 1		←	←	←	←	←	←	←
REGIÓN 2	↑		-	←	↑	-	-	←
REGIÓN 3	↑	-		←	↑	-	-	←
REGIÓN 4	↑	↑	↑		↑	↑	↑	-
REGIÓN 5	↑	←	←	←		←	←	←
REGIÓN 6	↑	-	-	←	↑		-	←
REGIÓN 7	↑	-	-	←	↑	-		←
REGIÓN 8	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

El análisis del promedio de Logro en Matemáticas y departamentos indica que existe diferencia estadísticamente significativa que sostiene que: Guatemala es mayor en habilidad que todas las demás regiones y que la Ciudad Capital únicamente es superada por Guatemala en habilidad. Sacatepéquez es superado por Guatemala y Ciudad Capital pero es mayor que el resto de departamentos.

Tabla 30. Comparación del promedio de Logro en Matemáticas según departamento

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUIMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA	
ALTA VERAPAZ		-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	
BAJA VERAPAZ	-		↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	←	←		-	↑	←	←	↑	-	←	←	←	←	-	←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←
CHIQUIMULA	-	←	-		↑	-	-	↑	-	-	←	←	←	-	-	-	↑	←	←	←	←	-	-	-
CIUDAD CAPITAL	←	←	←	←		←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
EL PROGRESO	-	-	↑	-	↑		-	↑	-	-	-	←	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-
ESCUINTLA	-	-	↑	-	↑	-		↑	-	-	-	←	←	↑	-	-	↑	-	←	←	-	-	-	-
GUATEMALA	←	←	←	←	←	←		←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
HUEHUETENANGO	-	←	-	-	↑	-	-	↑		←	←	←	←	-	-	-	↑	←	←	←	←	←	-	←
IZABAL	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑		←	-	↑	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-
JALAPA	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-		-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-
JUTIAPA	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-		-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	-
PETÉN	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-		↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-
QUETZALTENANGO	←	←	-	-	↑	←	←	↑	-	←	←	←	←		←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←
QUICHÉ	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	←	-	↑		-	↑	-	-	-	-	-	-	-
RETALHULEU	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	←	-	↑	-		↑	-	-	-	-	-	-	-
SACATEPÉQUEZ	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←		←	←	←	←	←	←	←
SAN MARCOS	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	←	-	↑	-	-	↑		-	-	-	-	-	-
SANTA ROSA	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-		-	-	-	-	-
SOLOLÁ	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-		-	-	-	-
SUCHITEPÉQUEZ	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	←	-	↑	-	-	↑	-	-	-		-	-	-
TOTONICAPÁN	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-		-	-
ZACAPA	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-		-

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Los departamentos de Chimaltenango, Chiquimula, Huehuetenango, Quetzaltenango son menores que Guatemala, Ciudad Capital y Sacatepéquez. En otro grupo, El Progreso, Escuintla, Quiché, Retalhuleu y Totonicapán, son menores que Chimaltenango, Ciudad Capital, Guatemala, Quetzaltenango y Sacatepéquez.

El departamento de Izabal y Zacapa son menores en habilidad en Matemáticas que Chimaltenango, Ciudad Capital, Guatemala, Huehuetenango, Quetzaltenango y Sacatepéquez.

San Marcos posee menor habilidad que Chimaltenango, Chiquimula, Ciudad Capital, Guatemala, Huehuetenango, Quetzaltenango y Sacatepéquez.

Jalapa y Suchitepéquez son estadísticamente diferentes y menores en habilidad que Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Ciudad Capital, Guatemala, Huehuetenango, Quetzaltenango y Sacatepéquez.

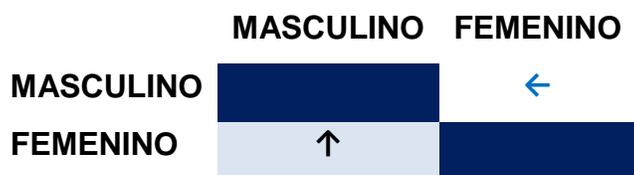
En otro grupo, los departamentos de Petén, Santa Rosa y Sololá son estadísticamente diferentes y menor en habilidad en Matemáticas que Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Ciudad Capital, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Quetzaltenango y Sacatepéquez.

Jutiapa es menor que Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Ciudad Capital, El Progreso, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Quetzaltenango, Quiché, Retalhuleu, Sacatepéquez, San Marcos y Suchitepéquez.

3.2. Resultados de Lectura

Tomando como factor el género y como variable dependiente el Logro en Matemáticas se observó que la habilidad promedio de estudiantes de género masculino es mayor para alcanzar el Logro en Lectura que la habilidad de género femenino.

Tabla 31. Comparación del promedio de Logro en Lectura según género



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Al comparar el promedio de Logro en Matemáticas según edad, existe diferencia estadísticamente significativa y que la habilidad de estudiantes de 16 años es mayor que los diferentes grupos de edad.

A medida que se incrementa la edad, disminuye la habilidad para alcanzar el Logro en Lectura. No obstante, existe diferencia estadísticamente significativa entre el promedio de Logro de estudiantes de 20 años y mayores a esta edad.

Tabla 32. Comparación del promedio de Logro en Lectura según edad



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Cuando se compara el promedio de Logro de Lectura entre el área urbana y rural, existe diferencia estadísticamente significativa que indica que la habilidad para alcanzar el Logro en Lectura es mayor en el área urbana que en la rural.

Tabla 33. Comparación del promedio de Logro en Lectura según área

	URBANA	RURAL
URBANA		←
RURAL	↑	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Tomando como factor el sector y como variable dependiente el Logro en Lectura, se observó diferencia estadísticamente significativa entre el sector oficial y privado comparado con el resto de sectores.

En este sentido, el sector privado se posicionó con mayor habilidad para alcanzar el Logro en Lectura en comparación con todos los sectores. En tanto que el sector oficial, es menor únicamente que el sector privado. No se observó diferencia entre el sector municipal y cooperativa, no obstante ambos poseen menor habilidad que el sector privado y el sector oficial.

Tabla 34. Comparación del promedio de Logro en Lectura según sector

	OFICIAL	PRIVADO	MUNICIPAL	COOPERATIVA
OFICIAL		↑	←	←
PRIVADO	←		←	←
MUNICIPAL	↑	↑		-
COOPERATIVA	↑	↑	-	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Al comparar el promedio de Logro en Lectura según jornada, no existe diferencia significativa entre la jornada vespertina, nocturna e intermedia ni entre doble y nocturna.

Por el contrario, existe diferencia estadísticamente significativa en el promedio de Logro en Lectura donde la jornada matutina es mayor al resto de jornadas. La jornada vespertina es mayor que la jornada doble.

Tabla 35. Comparación del promedio de Logro en Lectura según jornada

	MATUTINA	VESPERTINA	DOBLE	NOCTURNA	INTERMEDIA
MATUTINA		←	←	←	←
VESPERTINA	↑		←	-	-
DOBLE	↑	↑		-	-
NOCTURNA	↑	-	-		-
INTERMEDIA	↑	-	-	-	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Tomando como factor el plan y como variable dependiente el Logro en Lectura, se observa que el plan regular (diario) es estadísticamente diferente y mayor en habilidad para el Logro en esta área en comparación con todos los demás planes.

El plan sabatino es mayor en habilidad para el Logro en Lectura que el plan dominical. Entre los demás planes, no se observó una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 36. Comparación del promedio de Logro en Lectura según plan

	REGULAR (DIARIO)	SABATINO	DOMINICAL	FIN DE SEMANA	A DISTANCIA
REGULAR (DIARIO)		←	←	←	←
SABATINO	↑		←	-	-
DOMINICAL	↑	↑		-	-
FIN DE SEMANA	↑	-	-		-
A DISTANCIA	↑	-	-	-	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

El análisis del promedio de Logro en Lectura y la rama de enseñanza indica que no existe diferencia estadísticamente significativa entre la rama bachillerato y técnico pero, comparado con todas las demás ramas son diferentes.

Bachillerato y técnico son mayores en promedio de Logro que magisterio, perito y secretariado. Perito es mayor en Logro que magisterio y secretariado. En estas dos últimas ramas no existe diferencia estadísticamente significativa, aunque son menores en promedio de Logro de Lectura que todas las demás ramas.

Tabla 37. Comparación del promedio de Logro en Lectura según rama

	BACHILLERATO	MAGISTERIO	PERITO	SECRETARIADO	TÉCNICO
BACHILLERATO		←	←	←	-
MAGISTERIO	↑		↑	-	↑
PERITO	↑	←		←	↑
SECRETARIADO	↑	-	↑		↑
TÉCNICO	-	←	←	←	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Tomando como factor la identificación étnica y como variable dependiente el Logro en Lectura, no existe diferencia estadísticamente significativa entre la etnia maya y xinka, garífuna y xinka, ladino y otro.

Las etnias ladino y “otra”, son mayores en promedio de Logro de Lectura que las etnias maya, garífuna y xinka. La etnia maya es mayor en habilidad para el Logro de Lectura que la etnia garífuna.

Tabla 38. Comparación del promedio de Logro en Lectura según identificación étnica

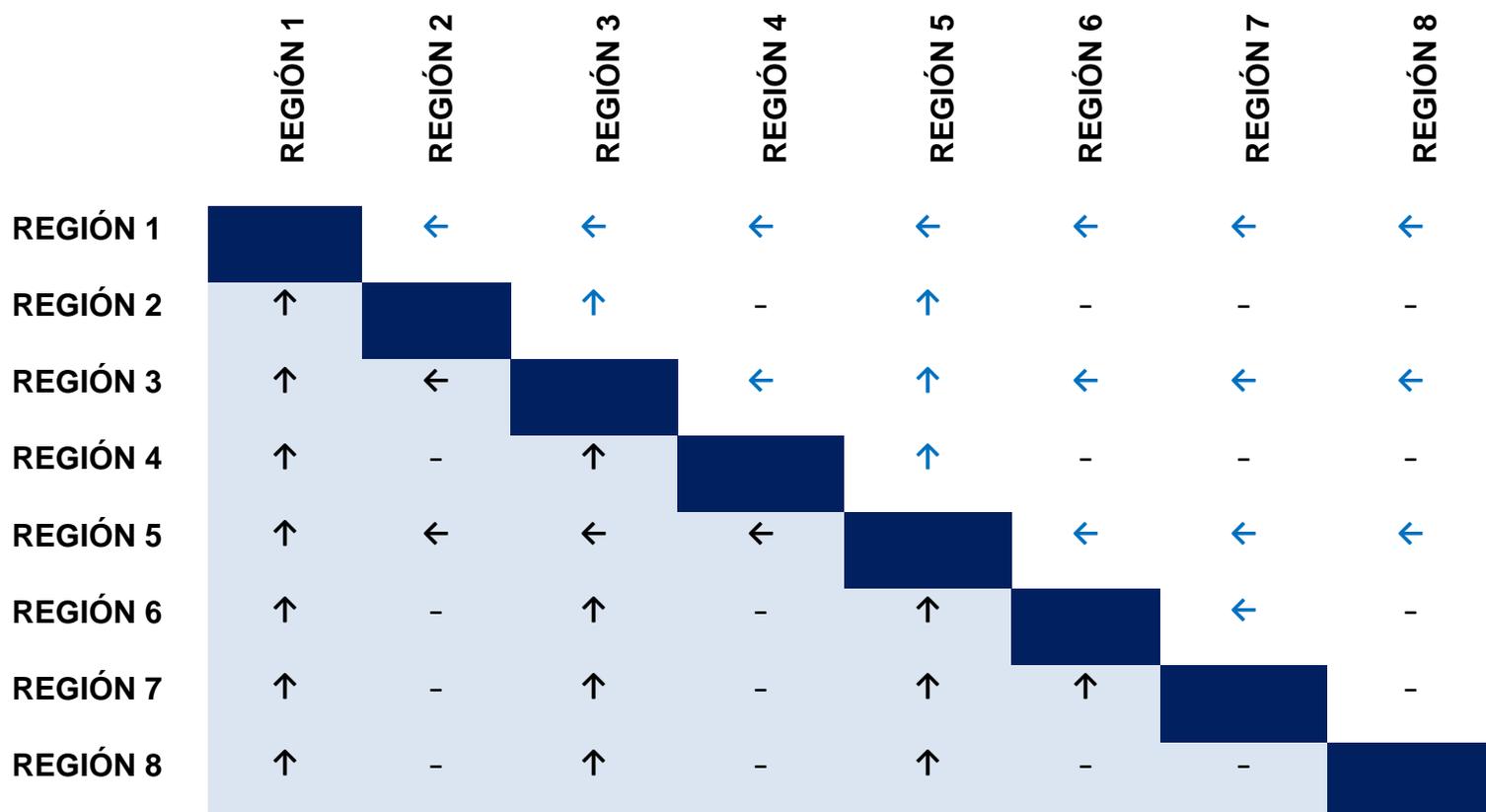
	MAYA	LADINO	GARÍFUNA	XINKA	OTRA
MAYA		↑	←	-	↑
LADINO	←		←	←	-
GARÍFUNA	↑	↑		-	↑
XINKA	-	↑	-		↑
OTRA	←	-	←	←	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Al comparar el promedio de Logro en Lectura según región, existe diferencia estadísticamente significativa entre la región 1 y 5 en donde la primera, posee mayor habilidad para alcanzar el Logro que todas las regiones y la segunda, es menor únicamente comparada con la región 1.

La región 3 es mayor en el promedio de Logro en Lectura que la región 2, 4, 6, 7 y 8; únicamente menor a la región 1 y 5. La región 6 es mayor en promedio que la región 7.

Tabla 39. Comparación del promedio de Logro en Lectura según región



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

El análisis del promedio de Logro en Lectura por departamentos indica que no existe diferencia significativa entre Sacatepéquez cuando se compara con Ciudad Capital y Guatemala.

Sacatepéquez y Guatemala se posicionan en un primer lugar de habilidad para el Logro de Lectura. Sin embargo, la Ciudad Capital, aunque es mayor que el resto de departamentos, es menor en habilidad para alcanzar el Logro que Guatemala.

Los departamentos de Chimaltenango, Chiquimula y Quetzaltenango son menores que Ciudad Capital, Guatemala y Sacatepéquez.

Tabla 40. Comparación del promedio de Logro en Lectura según departamento

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUIMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETEN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	■	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	↑	-	↑	-	←	-
BAJA VERAPAZ	-	■	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	←	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	←	←	■	-	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	-	←	←	↑	←	←	←	←	←	←
CHIQUIMULA	←	←	-	■	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	-	←	←	↑	←	←	←	←	←	←
CIUDAD CAPITAL	←	←	←	←	■	←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←	-	←	←	←	←	←	←
EL PROGRESO	-	-	↑	↑	↑	■	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	←	-	←	-
ESCUINTLA	-	-	↑	↑	↑	-	■	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	-	-	←	-
GUATEMALA	←	←	←	←	←	←	■	←	←	←	←	←	←	←	←	←	-	←	←	←	←	←	←
HUEHUETENANGO	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	■	-	-	←	-	↑	←	-	↑	←	-	←	-	←	-
IZABAL	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	■	-	←	-	↑	←	-	↑	←	-	←	-	←	-
JALAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	■	←	-	↑	←	-	↑	←	-	←	-	←	-
JUTIAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	■	←	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
PETÉN	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	■	↑	-	-	↑	←	-	-	-	-	-
QUETZALTENANGO	←	←	-	-	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	■	←	←	↑	←	←	←	←	←	←
QUICHÉ	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	■	↑	↑	-	↑	-	-	-	↑
RETALHULEU	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	■	↑	←	-	-	-	-	-
SACATEPÉQUEZ	←	←	←	←	-	←	←	-	←	←	←	←	←	←	←	←	■	←	←	←	←	←	←
SAN MARCOS	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	■	↑	-	↑	-	↑
SANTA ROSA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	■	-	-	←	-
SOLOLÁ	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	↑	-	-	■	-	-	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	←	-	-	■	-	-
TOTONICAPÁN	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	↑	-	↑	-	-	■	↑
ZACAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	←	-	←	■

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

En otro grupo, los departamentos de Alta y Baja Verapaz, El Progreso, Escuintla, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Petén, Retalhuleu, Santa Rosa, Suchitepéquez y Zacapa; poseen menor habilidad para alcanzar el Logro en Lectura que Chimaltenango, Chiquimula, Ciudad Capital, Guatemala, Quetzaltenango y Sacatepéquez.

Jutiapa es menor que Chimaltenango, Chiquimula, Ciudad Capital, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Quetzaltenango y Sacatepéquez.

El departamento de Sololá es menor en promedio de Logro de Lectura que Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Ciudad Capital, El Progreso, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Quetzaltenango, Sacatepéquez y Zacapa.

Totonicapán es menor que Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Ciudad Capital, El Progreso, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Quetzaltenango, Sacatepéquez, Santa Rosa y Zacapa.

Quiché posee un promedio de Logro menor que Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Ciudad Capital, El Progreso, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sacatepéquez, Santa Rosa y Zacapa.

El departamento de San Marcos es menor que Alta y Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Ciudad Capital, El Progreso, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Petén, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sacatepéquez, Santa Rosa, Suchitepéquez y Zacapa.

Conclusiones

El Logro de Matemáticas en 2011 fue 7.48% y el de Lectura 23.67%. Tanto Matemáticas como Lectura tuvieron un descenso gradual desde 2006 a 2009 cuando registraron su indicador más bajo (1.95% para Matemáticas y 7.38% para Lectura), pero se recuperaron hasta alcanzar su punto máximo en 2011.

En Matemáticas, el Logro se recuperó dos puntos con relación al 2010. En Lectura, el indicador continuó recuperándose después que ese mismo año se incrementó en 15 puntos. Aunque en 2011, el Logro de Matemáticas registró el porcentaje más alto del último lustro, persistió menor a 10% y menor que el Logro alcanzado por los estudiantes en Lectura.

El desempeño de estudiantes en Matemáticas a nivel nacional se reflejó en 3.47% en la categoría satisfactorio y 4.02% en excelente. En Lectura, el desempeño nacional concentró 12.69% en satisfactorio y 10.99% en excelente. Aunque el Logro Nacional en Matemáticas es menor que el Logro en Lectura, concentró mayor porcentaje de estudiantes en la categoría excelente en tanto que en Lectura, fue mayor en la categoría satisfactorio.

En los resultados de Matemáticas y Lectura por sexo, se observó que estudiantes de género masculino superan el promedio nacional de Logro (10% en Matemáticas y 25% en Lectura) y alcanzaron mayor Logro que estudiantes de género femenino (5% en Matemáticas y 23% en Lectura).

El análisis de varianza por género en Matemáticas y Lectura, develó que existe diferencia estadísticamente significativa entre géneros y que la habilidad promedio de estudiantes de género masculino, es mayor que la habilidad de género femenino.

Otra coincidencia que se observó en Matemáticas y Lectura fue que los estudiantes de menor edad (16 años), alcanzaron mayor Logro que los mayores. Las edades 16-18 años obtuvieron mayor Logro que el promedio nacional. La prueba de hipótesis según edad confirmó que en Matemáticas y Lectura, el promedio de Logro disminuyó progresivamente al aumentar la edad.

Al analizar los resultados de Matemáticas y Lectura, se observó mayor Logro en el área urbana que obtuvo mayor Logro que el promedio nacional (8% en Matemáticas y 24% en Lectura), comparada con el área rural (6% en Matemáticas y 17% en Lectura). Sin embargo, en Matemáticas tanto en el área urbana como en la rural, los estudiantes tuvieron un resultado de No Logro arriba de 90% y en Lectura mayor de 70%.

Del análisis de varianza, se confirmó que existe diferencia entre el promedio de Logro de Matemáticas y Lectura en donde el área urbana posee mayor habilidad para alcanzar el promedio de Logro que el área rural.

Los resultados de Logro en Matemáticas y Lectura, es mayor en los sectores privado (8% en Matemáticas y 25% en Lectura) y oficial (6% en Matemáticas y 23% en Lectura), en comparación al obtenido por el sector cooperativo (2% en Matemáticas y 14% en Lectura) y municipal (2% en Matemáticas y 12% en Lectura). El sector privado obtuvo mayor Logro que el promedio nacional.

Del análisis de varianza en Matemáticas y Lectura se concluye que el sector privado posee mayor en habilidad que el sector oficial. Aunque no existe diferencia estadísticamente significativa entre el sector municipal y por cooperativa, ambos sectores poseen menor habilidad que el sector privado y el sector oficial.

Del los resultados por jornada, se concluye que el Logro en Matemáticas y Lectura es mayor para la jornada matutina (14% en Matemáticas y 35% en Lectura) y se posicionó arriba del promedio nacional, en comparación con la

jornada intermedia que concentró, tanto en Matemáticas como Lectura, el mayor porcentaje de estudiantes en la categoría insatisfactorio.

El análisis del promedio de Logro según jornada reveló que la jornada matutina, posee mayor Logro en Matemáticas y Lectura que las demás jornadas. En Matemáticas, la jornada doble y vespertina son mayores en habilidad que jornada la nocturna e intermedia. En Lectura, la jornada vespertina es mayor que la jornada doble.

El Logro según plan fue mayor para regular en Matemáticas (9%) y en Lectura (27%), ambos arriba del promedio nacional. En Matemáticas, este plan fue el único que concentró mayor porcentaje de estudiantes en la categoría de desempeño excelente, en tanto que Lectura todos los planes obtuvieron mayor Logro en satisfactorio.

La comparación del promedio de Logro en cada área, reveló que el plan regular (diario) es mayor en habilidad que todos los demás planes. En Matemáticas, el plan a distancia es menor únicamente al plan regular. En Lectura, el plan sabatino es mayor que el plan dominical.

Según identificación étnica, “otra” etnia obtuvo mayor indicador de Logro en Matemáticas (15%) y Lectura (29%), sobre el promedio nacional. La etnia ladino se posicionó en segundo lugar con un Logro de 9% en Matemáticas y 28% en Lectura. La etnia maya, garífuna y xinka obtuvo un porcentaje de Logro menor a 5% en Matemáticas y menor a 15% en Lectura.

Se observó en la comparación del promedio de Logro para cada área, que “otra” etnia es mayor en promedio que las demás etnias y la etnia ladino menor únicamente a “otra”. En Matemáticas, no se observó diferencia estadísticamente significativa entre las etnias maya, garífuna y xinka. En Lectura, la etnia maya es mayor en habilidad que la etnia garífuna.

En el área de Matemáticas como en Lectura, la región 1 (Guatemala) superó el promedio de Logro Nacional (12.82% y 34.24%, respectivamente). La segunda posición la ocupó la región 5 (Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla) con 6.22% y 22.40%. La tercera posición en Matemáticas la ocupó la región 7 (Huehuetenango y Quiché) con 5.07% y en Lectura, la región 3 (Progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula) con 19.59%.

Al analizar el promedio de Logro en cada área evaluada según región, se observó que la región 1 es mayor a todas las regiones, seguida por la región 5 que es menor. Específicamente en Matemáticas, las regiones con menor habilidad son la región 4 y 8. En Lectura, la región 3 se ubicó en la tercera posición después de la región 1 y 5.

Del análisis por departamentos se concluye para Matemáticas que los departamentos con mayor Logro son: Guatemala (13.78%), Ciudad Capital (12.41%) y Sacatepéquez (9.59%). Para Lectura: Guatemala (36.01%), Sacatepéquez (35.38%) y Ciudad Capital (33.48%).

En los demás departamentos, el Logro en Matemáticas se distribuyó en dos niveles: Los que obtuvieron un Logro entre 5-7% (Quetzaltenango, Chimaltenango, Huehuetenango y Chiquimula) y el resto de departamentos con un Logro entre 2-4%. En Lectura: con Logro de 20-30% (Chimaltenango, Chiquimula, Quetzaltenango) y los demás departamentos entre 10-19%.

En Matemáticas, la comparación del promedio de Logro develó que Guatemala es mayor que Ciudad Capital y éste que Sacatepéquez. En Lectura, se observó que no existe diferencia estadísticamente significativa cuando se compara Sacatepéquez con Ciudad Capital y Guatemala, ubicándose Sacatepéquez y Guatemala con mayor habilidad, seguido por Ciudad Capital.

Los resultados en Matemáticas y Lectura según rama de enseñanza, fueron más altos en bachillerato (10% en Matemáticas y 26% en Lectura) y técnico (9% en Matemáticas y 27% en Lectura). Sin embargo, aunque en Lectura las dos ramas se posicionaron con Logro arriba del promedio de Logro Nacional, la rama técnica se posicionó en la primera posición.

La rama perito ocupó la tercera posición (6% en Matemáticas y 23% en Lectura), seguido por magisterio (4% en Matemáticas y 20% en Lectura). Secretariado obtuvo la última posición (1% en Matemáticas y 19% en Lectura).

De la comparación del promedio de Logro en Matemáticas y Lectura se concluye que no existe diferencia estadísticamente significativa entre bachillerato y técnico, ambas son mayores que las demás ramas. Perito es mayor que magisterio y secretariado, esta última posee menor habilidad que todas las demás ramas.

Referencias bibliográficas

Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa DIGEDUCA (2006) *Informe de Graduandos*. Guatemala: Ministerio de Educación de Guatemala. Disponible en: www.mineduc.gob.gt/digeduca

Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, DIGEDUCA (2007) *Informe de Graduandos*. Guatemala: Ministerio de Educación de Guatemala. Disponible en: www.mineduc.gob.gt/digeduca

Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, DIGEDUCA (2008) *Informe de Graduandos*. Guatemala: Ministerio de Educación de Guatemala. Disponible en: www.mineduc.gob.gt/digeduca

Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, DIGEDUCA (2009) *Informe de Graduandos*. Guatemala: Ministerio de Educación de Guatemala. Disponible en: www.mineduc.gob.gt/digeduca

Anexo 1. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Alta Verapaz

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
ALTA VERAPAZ	CHAHAL	0.00%	5.17%
	CHISEC	0.00%	2.75%
	COBAN	7.11%	23.28%
	FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS	6.20%	13.95%
	LANQUIN	0.00%	5.66%
	PANZOS	0.00%	5.65%
	RAXRUHA	0.00%	10.87%
	SAN CRISTOBAL VERAPAZ	1.46%	8.87%
	SAN JUAN CHAMELCO	4.41%	12.88%
	SAN MIGUEL TUCURU	0.00%	10.00%
	SAN PEDRO CARCHA	1.55%	12.14%
	SANTA CRUZ VERAPAZ	0.00%	23.08%
	SANTA MARIA CAHABON	1.48%	10.29%
	SANTA CATARINA LA TINTA	2.35%	3.53%
	SENAHU	N/A	N/A
	TACTIC	1.35%	12.03%
TAMAHU	0.00%	5.00%	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 2. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Baja Verapaz

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
BAJA VERAPAZ	CUBULCO	1.62%	7.61%
	GRANADOS	1.63%	13.82%
	PURULHA	0.00%	11.76%
	RABINAL	2.75%	12.72%
	SALAMA	3.91%	19.31%
	SAN JERONIMO	N/A	N/A
	SAN MIGUEL CHICAJ	0.00%	0.00%
	SANTA CRUZ EL CHOL	1.39%	15.07%

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 3. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Chimaltenango

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
CHIMALTENANGO	ACATENANGO	0.00%	20.83%
	CHIMALTENANGO	8.17%	25.86%
	EL TEJAR	0.00%	8.16%
	PARRAMOS	0.00%	21.74%
	PATZICIA	0.00%	22.22%
	PATZUN	3.13%	20.83%
	SAN ANDRES ITZAPA	2.33%	25.58%
	SAN JOSE POAQUIL	3.70%	9.26%
	SAN JUAN COMALAPA	5.00%	20.00%
	SAN MARTIN JILOTEPEQUE	5.80%	19.11%
	SAN MIGUEL POCHUTA	0.00%	18.18%
	SAN PEDRO YEPOCAPA	7.69%	15.38%
	SANTA APOLONIA	N/A	N/A
	SANTA CRUZ BALANYA	3.23%	9.68%
	TECPAN GUATEMALA	2.79%	23.46%
ZARAGOZA	2.36%	14.17%	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 4. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Chiquimula

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
CHIQUIMULA	CAMOTAN	5.13%	10.26%
	CHIQUIMULA	6.77%	30.08%
	CONCEPCION LAS MINAS	0.00%	17.65%
	ESQUIPULAS	7.64%	26.11%
	IPALA	5.66%	16.24%
	JOCOTAN	1.76%	11.40%
	OLOPA	0.00%	10.34%
	QUEZALTEPEQUE	1.96%	14.38%
	SAN JACINTO	0.00%	15.38%
	SAN JOSE LA ARADA	0.00%	0.00%
SAN JUAN LA ERMITA	0.00%	16.67%	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 5. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Ciudad Capital

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
CIUDAD CAPITAL	ZONA 1	7.59%	28.56%
	ZONA 2	13.30%	34.03%
	ZONA 3	12.20%	29.51%
	ZONA 4	42.11%	82.78%
	ZONA 5	29.75%	57.44%
	ZONA 6	7.88%	24.58%
	ZONA 7	12.48%	31.96%
	ZONA 8	15.77%	41.77%
	ZONA 9	11.39%	44.88%
	ZONA 10	37.37%	63.80%
	ZONA 11	39.11%	59.28%
	ZONA 12	7.02%	26.28%
	ZONA 13	19.02%	37.92%
	ZONA 14	44.44%	57.14%
	ZONA 15	32.93%	68.46%
	ZONA 16	64.77%	87.06%
	ZONA 17	23.49%	43.79%
	ZONA 18	3.29%	25.47%
	ZONA 19	4.99%	24.84%
ZONA 21	8.96%	35.92%	
ZONA 24	N/A	N/A	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 6. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de El Progreso

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
EL PROGRESO	EL JICARO	1.18%	12.94%
	GUASTATOYA	2.39%	21.12%
	MORAZAN	0.00%	8.89%
	SAN AGUSTIN ACASAGUASTLAN	0.35%	5.26%
	SAN ANTONIO LA PAZ	1.75%	25.00%
	SAN CRISTOBAL	8.00%	24.00%
	ACASAGUASTLAN		
	SANARATE	8.77%	24.57%
	SANSARE	0.99%	10.89%

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 7. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Escuintla

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
ESCUINTLA	ESCUINTLA	6.36%	20.00%
	GUANAGAZAPA	0.00%	3.95%
	IZTAPA	1.82%	9.26%
	LA DEMOCRACIA	0.92%	4.63%
	LA GOMERA	0.47%	7.51%
	MASAGUA	0.00%	6.11%
	NUEVA CONCEPCION	2.14%	11.79%
	PALIN	3.57%	21.03%
	SAN JOSE	0.95%	12.64%
	SAN VICENTE PACAYA	2.35%	18.82%
	SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA	5.87%	16.54%
	SIQUINALA	1.39%	2.78%
	TIQUISATE	1.56%	13.13%

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 8. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Guatemala

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
GUATEMALA	AMATITLAN	5.07%	25.23%
	CHINAUTLA	7.05%	23.57%
	CHUARRANCHO	5.26%	15.79%
	FRAIJANES	31.55%	53.00%
	GUATEMALA	0.00%	18.18%
	MIXCO	17.26%	43.51%
	PALENCIA	2.68%	32.14%
	SAN JOSE DEL GOLFO	5.13%	33.33%
	SAN JOSE PINULA	17.59%	43.72%
	SAN JUAN SACATEPEQUEZ	8.27%	27.57%
	SAN MIGUEL PETAPA	5.05%	21.50%
	SAN PEDRO AYAMPUC	0.00%	12.50%
	SAN PEDRO SACATEPEQUEZ	5.11%	17.52%
	SAN RAYMUNDO	6.63%	15.06%
	SANTA CATARINA PINULA	33.02%	54.24%
VILLA CANALES	13.11%	40.98%	
VILLA NUEVA	12.71%	32.63%	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 9. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Huehuetenango

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
HUEHUETENANGO	AGUACATAN	3.67%	6.42%
	CHIANTLA	10.53%	15.79%
	COLOTENANGO	N/A	N/A
	CONCEPCION HUISTA	N/A	N/A
	CUILCO	7.14%	22.22%
	HUEHUETENANGO	7.14%	21.64%
	JACALTENANGO	5.26%	14.55%
	LA DEMOCRACIA	2.42%	13.36%
	LA LIBERTAD	0.00%	9.62%
	MALACATANCITO	0.00%	7.32%
	NENTON	7.94%	26.98%
	SAN ANTONIO HUISTA	12.90%	31.45%
	SAN GASPAR0IXCHIL	N/A	N/A
	SAN ILDEFONSO IXTAHUACAN	9.41%	5.88%
	SAN JUAN ATITAN	N/A	N/A
	SAN JUAN IXCOY	0.00%	0.00%
	SAN MATEO IXTATAN	1.64%	4.92%
	SAN MIGUEL ACATAN	N/A	N/A
	SAN PEDRO NECTA	1.48%	2.22%
SAN PEDRO SOLOMA	0.97%	13.59%	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
	SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA	N/A	N/A
	SAN RAFAEL PETZAL	N/A	N/A
	SAN SEBASTIAN COATAN	0.00%	10.00%
	SAN SEBASTIAN HUEHUETENANGO	0.93%	4.67%
	SANTA ANA HUISTA	4.41%	11.76%
	SANTA BARBARA	N/A	N/A
	SANTA CRUZ BARILLAS	2.06%	6.96%
	SANTA EULALIA	0.00%	5.56%
	SANTIAGO CHIMALTENANGO	N/A	N/A
	TECTITAN	N/A	N/A
	TODOS SANTOS CUCHUMATAN	N/A	N/A
	UNION CANTINIL	N/A	N/A

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 10. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Izabal

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
IZABAL	EL ESTOR	2.07%	9.54%
	LIVINGSTON	0.37%	13.81%
	LOS AMATES	4.84%	15.38%
	MORALES	6.41%	22.22%
	PUERTO BARRIOS	2.55%	19.22%

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 11. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Jalapa

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
JALAPA	JALAPA	3.64%	20.90%
	MATAQUESCUINTLA	1.65%	16.88%
	MONJAS	0.92%	12.31%
	SAN CARLOS ALZATATE	0.00%	7.32%
	SAN LUIS JILOTEPEQUE	0.00%	15.71%
	SAN MANUEL CHAPARRON	0.00%	1.79%
	SAN PEDRO PINULA	0.00%	13.75%

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 12. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Jutiapa

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
JUTIAPA	AGUA BLANCA	0.62%	15.43%
	ASUNCION MITA	1.71%	14.74%
	ATESCATEMPA	3.70%	12.56%
	COMAPA	1.18%	7.69%
	CONGUACO	0.00%	8.96%
	EL ADELANTO	0.00%	8.33%
	EL PROGRESO	0.72%	20.07%
	JALPATAGUA	0.97%	8.69%
	JEREZ	3.70%	11.11%
	JUTIAPA	2.36%	16.10%
	MOYUTA	0.47%	15.64%
	PASACO	0.00%	2.99%
	QUESADA	0.00%	11.48%
	SAN JOSE ACATEMPA	0.00%	4.55%
	SANTA CATARINA MITA	2.10%	23.78%
	YUPILTEPEQUE	0.87%	9.65%
ZAPOTITLAN	0.00%	10.53%	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 13. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Petén

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
PETEN	DOLORES	0.40%	13.71%
	FLORES	3.34%	19.65%
	LA LIBERTAD	1.93%	8.70%
	MELCHOR0DE MENCOS	1.30%	15.03%
	POPTUN	5.40%	15.74%
	SAN ANDRES	2.99%	20.90%
	SAN BENITO	2.14%	14.99%
	SAN FRANCISCO	2.02%	18.18%
	SAN JOSE	0.00%	4.76%
	SAN LUIS	2.50%	11.07%
	SANTA ANA	1.41%	5.63%
	SAYAXCHE	0.84%	6.42%

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 14. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Quetzaltenango

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
QUETZALTENANGO	ALMOLONGA	N/A	N/A
	CABRICAN	1.83%	11.01%
	CAJOLA	N/A	N/A
	CANTEL	7.69%	15.38%
	COATEPEQUE	4.29%	17.48%
	COLOMBA COSTA CUCA	3.39%	22.03%
	CONCEPCION CHIQUIRICHAPA	0.00%	0.00%
	EL PALMAR	0.00%	13.16%
	FLORES COSTA CUCA	N/A	N/A
	GENOVA COSTA CUCA	1.54%	7.69%
	HUITAN	N/A	N/A
	LA ESPERANZA	25.00%	25.00%
	OLINTEPEQUE	0.00%	28.57%
	PALESTINA DE LOS ALTOS	0.00%	8.00%
	QUETZALTENANGO	8.15%	25.62%
	SALCAJA	N/A	N/A
	SAN CARLOS SIJA	1.56%	3.91%
	SAN FRANCISCO LA UNION	N/A	N/A
	SAN JUAN OSTUNCALCO	2.62%	6.52%
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ	N/A	N/A	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
	SAN MATEO	N/A	N/A
	SAN MIGUEL SIGUILA	N/A	N/A
	SIBILIA	4.49%	12.74%
	ZUNIL	N/A	N/A

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 15. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Quiché

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
QUICHÉ	CANILLA	1.72%	8.62%
	CHAJUL	0.00%	0.00%
	CHICAMAN	0.89%	11.61%
	CHICHE	N/A	N/A
	CHINIQUE	N/A	N/A
	CUNEN	1.96%	17.65%
	IXCAN	0.55%	4.78%
	JOYABAJ	1.74%	10.43%
	NEBAJ	1.23%	4.15%
	PACHALUN	0.97%	10.68%
	PATZITE	N/A	N/A
	PLAYA GRANDE	N/A	N/A
	SACAPULAS	0.00%	3.23%
	SAN ANDRES SAJCABAJA	0.00%	7.78%
	SAN ANTONIO ILOTENANGO	0.00%	0.00%
	SAN BARTOLOME JOCOTENANGO	N/A	N/A
	SAN JUAN COTZAL	0.00%	0.00%
	SAN MIGUEL USPANTAN	2.44%	9.27%
	SAN PEDRO JOCOPILAS	N/A	N/A
	SANTA CRUZ DEL QUICHE	5.12%	19.09%
SANTO TOMAS CHICHICASTENANGO	28.24%	29.39%	
ZACUALPA	0.00%	25.64%	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 16. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Retalhuleu

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
RETALHULEU	CHAMPERICO	0.00%	10.59%
	EL ASINTAL	2.70%	8.11
	NUEVO SAN CARLOS	3.35%	11.30%
	RETALHULEU	5.32%	19.75%
	SAN ANDRES VILLA SECA	1.71%	12.07%
	SAN FELIPE	1.55%	8.95%
	SAN MARTIN ZAPOTITLAN	0.78%	7.75%
	SAN SEBASTIAN	5.56%	14.35%
	SANTA CRUZ MULUA	N/A	N/A

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 17. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Sacatepéquez

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
SACATEPÉQUEZ	ALOTENANGO	4.44%	15.56%
	ANTIGUA	10.14%	37.40%
	CIUDAD VIEJA	11.27%	38.42%
	JOCOTENANGO	3.21%	21.10%
	MAGDALENA MILPAS ALTAS	N/A	N/A
	PASTORES	0.00%	25.00%
	SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES	N/A	N/A
	SAN BARTOLOME MILPAS ALTAS	14.04%	34.48%
	SAN LUCAS SACATEPEQUEZ	14.68%	46.79%
	SAN MIGUEL DUENAS	N/A	N/A
	SANTA CATARINA BARAHONA	0.00%	0.00%
	SANTA LUCIA MILPAS ALTAS	5.43%	26.09%
	SANTA MARIA DE JESUS	0.00%	33.33%
	SANTIAGO SACATEPEQUEZ	10.64%	17.02%
	SANTO DOMINGO XENACUJ	0.00%	0.00%
SUMPANGO	5.19%	27.27%	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 18. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de San Marcos

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
SAN MARCOS	AYUTLA (TECUN UMAN)	2.26%	14.29%
	CATARINA	2.00%	9.33%
	COMITANCILLO	0.56%	3.91%
	CONCEPCION TUTUAPA	0.00%	0.85%
	EL QUETZAL	N/A	N/A
	EL TUMBADOR	0.00%	13.71%
	ESQUIPULAS PALO GORDO	0.00%	16.67%
	IXCHIGUAN	0.00%	1.59%
	LA REFORMA	4.76%	19.05%
	MALACATAN	2.89%	11.98%
	NUEVO PROGRESO	1.32%	4.61%
	OCOS	1.47%	11.76%
	PAJAPITA	0.00%	11.81%
	RIO BLANCO	0.00%	2.56%
	SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ	N/A	N/A
	SAN CRISTOBAL CUCHO	20.00%	28.00%
	SAN JOSE EL RODEO	11.11%	11.11%
	SAN JOSE OJETENAN	0.00%	6.15%
SAN LORENZO	0.00%	5.56%	
SAN MARCOS	5.25%	18.93%	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
	SAN MIGUEL IXTAHUACAN	3.45%	10.34%
	SAN PABLO	1.11%	8.33%
	SAN PEDRO SACATEPEQUEZ	5.42%	15.19%
	SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA	0.00%	6.90%
	SIBINAL	2.27%	5.68%
	SIPACAPA	0.00%	0.00%
	TACANA	1.30%	5.65%
	TAJUMULCO	0.00%	1.82%
	TEJUTLA	1.04%	7.99%

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 19. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Santa Rosa

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
SANTA ROSA	BARBERENA	1.17%	12.18%
	CASILLAS	2.00%	16.00%
	CHIQUMULILLA	1.37%	15.58%
	CUILAPA	4.82%	23.64%
	GUAZACAPAN	1.44%	13.67%
	NUEVA SANTA ROSA	6.13%	20.89%
	ORATORIO	1.11%	4.44%
	PUEBLO NUEVO VIÑAS	5.00%	15.00%
	SAN JUAN TECUACO	0.00%	4.59%
	SAN RAFAEL LAS FLORES	0.00%	9.09%
	SANTA CRUZ NARANJO	0.00%	31.82%
	SANTA MARIA IXHUATAN	3.03%	13.64%
	SANTA ROSA DE LIMA	4.55%	22.73%
TAXISCO	1.83%	18.29%	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 20. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Sololá

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
SOLOLÁ	CONCEPCION	N/A	N/A
	NAHUALA	0.34%	3.03%
	PANAJACHEL	1.25%	14.50%
	SAN ANDRES SEMETABAJ	5.06%	20.25%
	SAN ANTONIO PALOPO	N/A	N/A
	SAN JOSE CHACAYA	0.00%	0.00%
	SAN JUAN LA LAGUNA	0.00%	5.81%
	SAN LUCAS TOLIMAN	4.07%	17.48%
	SAN MARCOS LA LAGUNA	N/A	N/A
	SAN PABLO LA LAGUNA	0.00%	0.00%
	SAN PEDRO LA LAGUNA	2.74%	13.70%
	SANTA CATARINA IXTAHUACAN	1.80%	3.57%
	SANTA CATARINA PALOPO	N/A	N/A
	SANTA CLARA LA LAGUNA	0.00%	4.35%
	SANTA CRUZ LA LAGUNA	N/A	N/A
	SANTA LUCIA UTATLAN	1.33%	17.33%
	SANTA MARIA VISITACION	2.60%	7.14%
SANTIAGO ATITLAN	1.20%	8.43%	
SOLOLA	4.24%	17.81%	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 21. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Suchitepéquez

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
SUCHITEPÉQUEZ	CHICACAO	2.47%	16.25%
	CUYOTENANGO	1.76%	9.89%
	MAZATENANGO	4.11%	17.95%
	PATULUL	0.51%	9.18%
	PUEBLO NUEVO	4.55%	0.00%
	RIO BRAVO	0.00%	7.55%
	SAMAYAC	0.00%	7.14%
	SAN ANTONIO SUCHITEPEQUEZ	1.10%	15.75%
	SAN BERNARDINO	N/A	N/A
	SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN	0.00%	7.14%
	SAN GABRIEL	0.00%	14.06%
	SAN JOSE EL IDOLO	N/A	N/A
	SAN JUAN BAUTISTA	N/A	N/A
	SAN LORENZO	0.00%	0.00%
	SAN MIGUEL PANAM	N/A	N/A
	SAN PABLO JOCOPILAS	1.55%	8.25%
	SANTA BARBARA	0.00%	9.09%
SANTO DOMINGO SUCHITEPEQUEZ	9.21%	14.47%	
SANTO TOMAS LA UNION	0.81%	4.44%	
ZUNILITO	0.00%	7.84%	

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 22. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Totonicapán

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
TOTONICAPÁN	MOMOSTENANGO	1.20%	14.37%
	SAN ANDRES XECUL	0.00%	33.33%
	SAN BARTOLO AGUAS CALIENTES	0.00%	0.00%
	SAN CRISTOBAL TONICAPAN	7.14%	17.86%
	SAN FRANCISCO EL ALTO	N/A	N/A
	SANTA LUCIA LA REFORMA	N/A	N/A
	SANTA MARIA CHIQUIMULA	0.00%	0.00%
	TOTONICAPAN	3.20%	10.41%

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 23. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Zacapa

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PORCENTAJE DE LOGRO	
		MATEMÁTICAS	LECTURA
ZACAPA	CABANAS	3.57%	22.22%
	ESTANZUELA	6.82%	18.18%
	GUALAN	2.17%	15.88%
	HUITE	0.00%	9.52%
	LA UNION	0.00%	6.67%
	RIO HONDO	0.83%	14.41%
	SAN DIEGO	2.22%	13.33%
	TECULUTAN	3.28%	13.11%
	USUMATLAN	9.09%	9.09%
	ZACAPA	3.76%	19.96%

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Anexo 24. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura

**Tabla 41. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura en 100%
(Frecuencias y porcentajes)**

	ESTUDIANTES	%
MATEMÁTICAS	15	0.01
LECTURA	0	0.00

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

**Tabla 42. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura en 95% o más
(Frecuencias y porcentajes)**

	ESTUDIANTES	%
MATEMÁTICAS	130	0.11
LECTURA	14	0.01

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

**Tabla 43. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura en 90% o más
(Frecuencias y porcentajes)**

	ESTUDIANTES	%
MATEMÁTICAS	343	0.28
LECTURA	345	0.28

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Tabla 44. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura en 80% o más (Frecuencias y porcentajes)

	ESTUDIANTES	%
MATEMÁTICAS	1,598	1.29
LECTURA	5,200	4.21

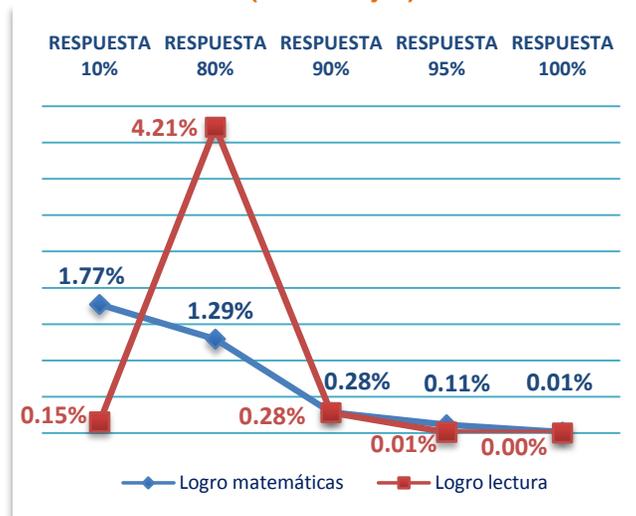
Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Tabla 45. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura en menos de 10% (Frecuencias y porcentajes)

	ESTUDIANTES	%
MATEMÁTICAS	2,186	1.77
LECTURA	186	0.15

Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Gráfico 36. Patrones de respuestas correctas (Porcentajes)



Fuente: Base de datos Graduandos 2011, DIGEDUCA. Ministerio de Educación.

Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa -DIGEDUCA-