

REPORTE DE INVESTIGACIÓN

# Estudio Cuasiexperimental de Evaluación de Impacto del Uso de la Tecnología en las Notas de Matemáticas, utilizando la plataforma KA Lite Fase Final

## CONTENIDO

**1.** Antecedentes

---

**2.** Objetivos de Investigación

---

**3.** Metodología

---

**4.** Características de las Escuelas

---

**5.** Muestra

---

**6.** Perfil de los Encuestados

---

**7.** Indicadores Socioeconómicos

---

**8.** Actitudes hacia la Tecnología

---

**9.** Evaluación del Programa

---

**10.** Resultados de las pruebas

---

**11.** Conclusiones

---

**12.** Anexos

# 1.

## ANTECEDENTES

Fundación Sergio Paiz (Funsepa) es una fundación que busca contribuir al desarrollo de Guatemala, mejorando la educación a través de la tecnología.

La fundación cuenta con varios programas, entre ellos el programa **Tecnología Para Educar (TPE)**, el cual fue creado en base a una alianza multi- sectorial que compartía una misma visión con Funsepa: mejorar la calidad educativa de los niños en Guatemala. El objetivo central del programa es **proveer continuamente de computadoras reacondicionadas a todas las escuelas públicas del país**, a través de un centro de reacondicionamiento.

**El 16 de marzo de 2020**, como parte de las acciones del Plan de Prevención, Respuesta y Recuperación ante la pandemia de la enfermedad del coronavirus (COVID-19), **el Ministerio de Educación de Guatemala (Mineduc)** cerró los establecimientos educativos del país. Esta fue una de las primeras acciones ante la crisis sanitaria, y así se mantuvieron las escuelas el resto del ciclo lectivo 2020; implementando una educación a distancia, en la que a través de guías de estudio, se pretendió cubrir contenidos apegados al CNB.

**En el ciclo escolar 2022, se cambió de la modalidad a distancia, a una metodología que tomó en cuenta el comportamiento del semáforo de contagios** publicado por el Ministerio de Salud y Asistencia Social. Para la implementación de esta metodología, las autoridades tanto de Salud como de Educación constituyeron una mesa técnica de trabajo en la que se acordó que las escuelas podrían abrir sus puertas a los niños cuando el semáforo de alerta estuviera en amarillo, atendiendo a los niños por burbujas y con todas las medidas de prevención necesarias para estar en los establecimientos.



**En septiembre del año 2020** Funsepa, presentó la propuesta técnica del proyecto **“Entornos Virtuales en Escuelas”** a la sede Educo Guatemala, como parte de los proyectos de innovación y la implementación de 15 entornos virtuales conformados por 16 ordenadores y 1 servidor de recursos educativos, además de la capacitación de todos los docentes del mismo número de establecimientos públicos del departamento de **Quiché, ubicados en los municipios de Chiché, Santo Tomás Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché y San Pedro Jocopilas**. El objetivo principal de este proyecto consiste en que al menos 2,500 niños, niñas y adolescentes de los lugares antes citados, cuenten con tecnología en sus centros educativos y apoyar con esto a que tengan acceso no solo a tecnología, sino a una educación de calidad que coadyuve el acceso a una vida digna, cuando sean parte de la PEA del país.

Por tal motivo, **ConsuMer Synapsis** desarrolló el estudio de Impacto **Cuasi Experimental, para validar la efectividad del programa, comparando los resultados con grupos de control.**



## 2. OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO

Levantamiento de información para formar una línea de base, y medición final con la aplicación de evaluaciones de matemáticas, según los estándares del MINEDUC, con grupo Experimental y de control para medir los impactos generados por la intervención en las áreas geográficas que cubre el programa y así **comprobar la efectividad de la plataforma KALite en la mejora de las notas de matemáticas de los niños, niñas y adolescentes beneficiados con el proyecto Entornos Virtuales en Escuelas GT2054.**



# OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE INVESTIGACIÓN

## INDICADORES GENERALES

- Sexo y Edad del Informante.
- Área donde se realizó la encuesta (municipio).
- Grado cursado.
- ¿Repitente o no?

## EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

- Calificación en prueba estandarizada de matemática.
- Actitudes de los estudiantes hacia la tecnología.
- Tiempos que han utilizado la Plataforma.

## INDICADORES DE LA ESCUELA

- Número de estudiantes de la escuela.
- Porcentaje de deserción escolar.
- Número de equipos de cómputo donados por Funsepa.
- Número de equipos de cómputo NO donados por Funsepa.

### EN QUÉ CONSISTE UN ESTUDIO CUASI-EXPERIMENTAL CON GRUPO DE CONTROL

La investigación cuasi-experimental es un tipo de estudio que **se caracteriza porque el sujeto de estudio no se selecciona de forma aleatoria**, sino que se encuentra o establece previamente.

La metodología de este tipo de investigación se caracteriza por ser descriptiva, la cual consiste en observar el comportamiento de los individuos y de las diferentes variables sociales y registrar datos cuantitativamente.

Un estudio cuasi-experimental con grupo de control, **consiste en formar dos grupos similares en cuanto a sus características**; a uno le llamaremos “grupo experimental” y al otro “grupo de control” **con el objetivo de comparar a ambos grupos en momentos específicos del tiempo.**


### DIFERENCIAS ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS

**Para poder concluir o aceptar las hipótesis del estudio, utilizaremos diferencias estadísticamente significativas.**

Se entiende que una diferencia es estadísticamente significativa cuando esta es mayor de lo esperable que ocurra solamente por casualidad.

Las diferencias estadísticamente significativas **indican si las respuestas de un grupo son sustancialmente distintas de las respuestas de otro grupo mediante el uso de una prueba estadística.**

La significancia estadística es **importante porque le da credibilidad al análisis** y consecuentemente, a los insights que se obtienen como resultado, evitando así, tomar decisiones en base a información engañosa o incorrecta.

 **Las diferencias significativas aparecerán en el estudio con una estrella roja.**

# 4.

## CARACTERÍSTICAS DE LAS ESCUELAS

### LAS ESCUELAS

En esta segunda medición se visitaron 22 escuelas en el área del Quiché, de las cuales 14 pertenecen al programa de TPE de Funsepa y 8 fueron seleccionadas como variable de control.

Se realizaron visitas de reconocimiento del 10 al 14 de octubre de 2022, a todas las escuelas que participaron en el estudio. Con el resultado de las visitas de reconocimiento a las escuelas, se realizó la calendarización de visitas.

Las Supervisoras de campo de ConsumeMer Synapsis, Karen Cano y Sandra Pérez realizaron

las visitas de reconocimiento, la cual tuvo como objetivo, solicitar y coordinar con los directores de las escuelas asignadas al proyecto, su colaboración para desarrollar las encuestas y pruebas estandarizadas de matemáticas con los alumnos de 3o. y 6o. Primaria, y también una encuesta con el director de cada escuela.

Desde la primera medición, se excluyó del estudio, a la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Panajxit Tercero, perteneciente al programa TPE, debido a lo siguiente: a principio del estudio, la escuela no tenía clases presenciales.

Como resultado de las entrevistas con los directores, se logró obtener información de las características de las 22 escuelas evaluadas:

Aproximadamente, las escuelas cuentan con una población total de 5,621 estudiantes (de acuerdo a lo declarado por los directores), lo que representa un promedio de 260 alumnos aproximadamente por escuela.

Durante las clases presenciales del 2022, la deserción estudiantil fue de un total de 225 alumnos, lo que representa un 4% de deserción total igual a la del 2021.

Más detalles a continuación:



## ENCUESTA DIRECTORES

## ALUMNOS INSCRITOS Y DESERCIÓN 2021/2022

	Municipio	Escuela	Alumnos Inscritos	Deserción en 2021		Deserción en 2022	
				Alumnos	Tasa (%)	Alumnos	Tasa (%)
ESCUELAS DEL PROGRAMA TPE	Chichicastenango	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chontolá	298	40	13%	35	12%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Lacamá Segundo	255	15	6%	12	5%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Pachoj	314	40	13%	15	5%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chutzorop Primero	417	7	2%	0	0%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chicúa 2	280	0	0%	8	3%
	San Pedro Jocopilas	Escuela Oficial Rural Mixta Paraje San Martin, Aldea Comitán	55	2	4%	0	0%
		Escuela Oficial Urbana Mixta Jornada Vespertina	203	0	0%	6	3%
	Chiché	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Choyomché Segundo Centro	183	7	4%	12	7%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tululche II JM	237	10	4%	14	6%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Laguna Seca III	240	15	6%	46	19%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón El Carrizal	174	4	2%	4	2%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Lagunas Seca II	186	0	0%	5	3%
	Santa Cruz del Quiché	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Panajxit I	281	10	4%	1	0%
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Pacho Aldea Lemoa		267	7	3%	25	9%	
<b>TOTAL ESCUELAS DEL PROGRAMA TPE</b>			<b>3393</b>	<b>157</b>	<b>5%</b>	<b>183</b>	<b>5%</b>
ESCUELAS DE CONTROL	Chichicastenango	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chuabaj (CONTROL)	408	10	2%	2	0%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chicua Primero (CONTROL)	321	0	0%	3	1%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chuchipaca II (CONTROL)	278	2	1%	4	1%
	San Pedro Jocopilas	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Patzajom Aldea Primavera	414	0	0%	12	3%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tzujil (CONTROL)	412	18	4%	5	1%
	Chiché	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón San Francisco (CONTROL)	185	5	3%	5	3%
		Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Laguna Seca I (CONTROL)	89	10	11%	5	6%
Santa Cruz del Quiché	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chicorral (CONTROL)	121	1	1%	6	5%	
<b>TOTAL ESCUELAS DE CONTROL</b>			<b>3393</b>	<b>157</b>	<b>5%</b>	<b>183</b>	<b>5%</b>
<b>TOTAL ESCUELAS DE LA MUESTRA</b>			<b>5621</b>	<b>203</b>	<b>4%</b>	<b>225</b>	<b>4%</b>



# 5.

# MUESTRA

## GRUPO OBJETIVO

Los niños, niñas y adolescentes entrevistados, son alumnos de **14 escuelas** que forman parte del Programa TPE de Funsepa y estudiantes de **8 escuelas** de control ubicadas en los municipios de interés, pero que no forman parte del Programa.

## GRADO

- 3° Primaria
- 6° Primaria

## GÉNERO

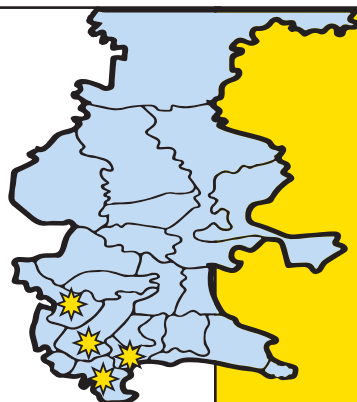
- Niños
- Niñas
- Adolescentes

## UBICACIÓN - QUICHÉ

- Chichicastenango, Quiché
- Santa Cruz del Quiché, Quiché
- San Pedro Jocopilas, Quiché
- Chiché, Quiché

## DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

Funsepa se encargó de gestionar los permisos en las escuelas del programa, así como en las de control, para realizar el trabajo de campo.



## MUESTRA POR MUNICIPIO BASE TOTAL: 805

- Chichicastenango = 38%
- Chiché = 31%
- San Pedro Jocopilas = 17%
- Santa Cruz del Quiché = 15%

## MUESTRA

Tipo de Escuela	Grado	Chichicastenango	San Pedro Jocopilas	Chiché	Santa Cruz del Quiché	Muestra Total de Alumnos	Margen de error a nivel total	Muestra Total de Directores
ESCUELAS DEL PROGRAMA TPE	3° Primaria	96	23	116	50	285	±4.2	14
	6° Primaria	89	37	85	40	251		
	<b>TOTAL</b>	<b>185</b>	<b>60</b>	<b>201</b>	<b>90</b>	<b>536</b>		
ESCUELAS DE CONTROL	3° Primaria	57	25	40	16	138	±6.0	8
	6° Primaria	60	52	7	12	131		
	<b>TOTAL</b>	<b>117</b>	<b>77</b>	<b>47</b>	<b>28</b>	<b>269</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>302</b>	<b>137</b>	<b>248</b>	<b>118</b>	<b>805</b>	<b>±3.5</b>	<b>22</b>

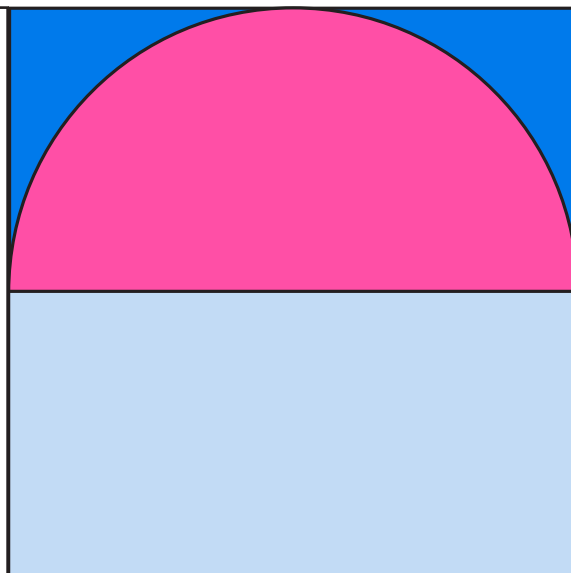
La muestra final fue de **805 alumnos**, lo cual permite calcular los datos a **nivel total con una confiabilidad del 95%** y un **±3.5% de error de muestreo permitido**. Los datos evaluados a nivel total de las escuelas del programa TPE permiten un análisis con un **95% de confiabilidad** y de **±4.2% de error muestral**.

## MUESTRA POR ESCUELA

En cada escuela se buscaba encuestar a 40 alumnos:

- 20 de 3° Primaria
- 20 de 6° Primaria

Sin embargo, debido a que en varios establecimientos no se contaba con la cantidad suficiente de estudiantes para alcanzar la cuota muestral deseada, se optó por desbalancear las cuotas por escuela



Tipo de Escuela	Escuela	3° Primaria	6° Primaria	Total
ESCUELAS DEL PROGRAMA TPE	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chontolá	20	12	32
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Lacamá Segundo	12	12	24
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Pacho	25	25	50
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chutzorop Primero	20	19	39
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chicué 2	19	21	40
	Escuela Oficial Rural Mixta Paraje San Martín, Aldea Comitancillo	11	8	19
	Escuela Oficial Urbana Mixta Jornada Vespertina	12	19	41
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Choyomché Segundo Centro	25	17	42
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tululche II Jornada Matutina	25	14	49
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Laguna Seca III	26	15	41
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón El Carrizal	21	18	39
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Lagunas Seca II	19	11	30
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Panajxit I	24	15	49
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Pacho Aldea Lemoa	26	15	41
<b>TOTAL</b>		<b>285</b>	<b>251</b>	<b>536</b>
ESCUELAS DE CONTROL	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chuabaj (CONTROL)	24	20	44
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chicua Primero (CONTROL)	20	20	40
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Patzom Aldea Primavera (CONTROL)	12	30	42
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tzujil (CONTROL)	13	22	35
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón San Francisco (CONTROL)	24	0	24
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Laguna Seca I (CONTROL)	16	7	23
	Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chicorral (CONTROL)	16	12	28
	Escuela Oficial Rural Mixta Chuchipacá II (CONTROL)	13	20	33
<b>TOTAL</b>		<b>138</b>	<b>131</b>	<b>269</b>
<b>MUESTRA TOTAL</b>		<b>423</b>	<b>382</b>	<b>805</b>

# 6.

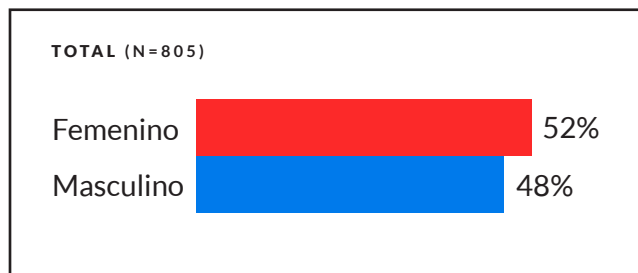
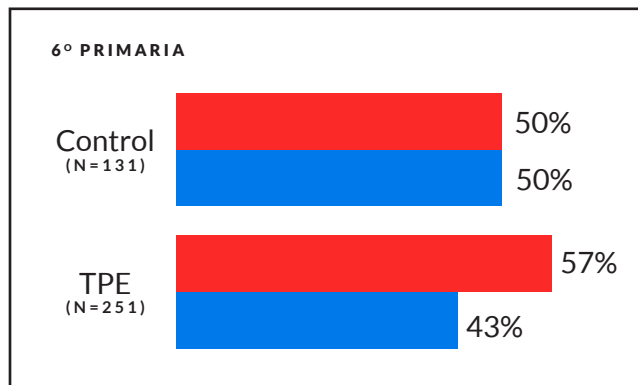
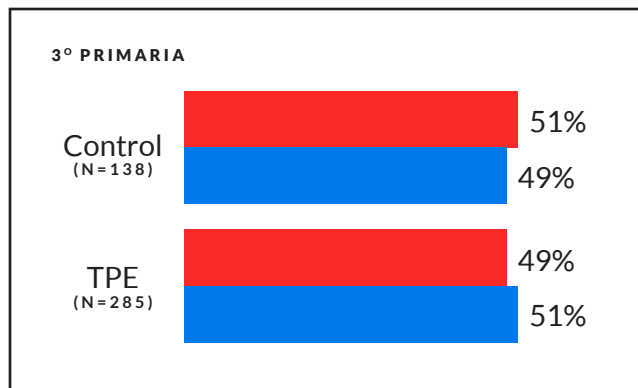
# PERFIL DE LOS ENCUESTADOS

## ENCUESTA ALUMNOS

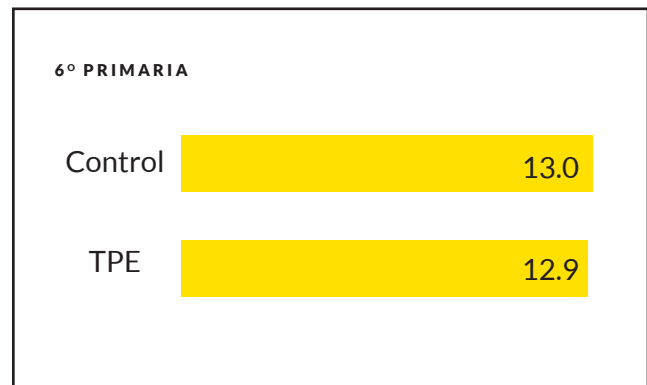
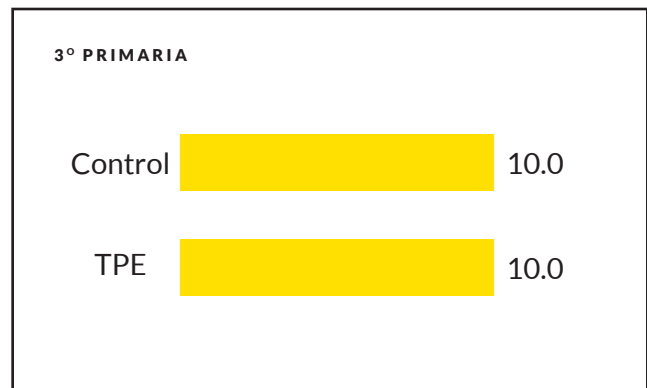
Por diseño, se buscó mantener lo más balanceado posible las cuotas por género. La edad promedio de los niños de **3o Primaria fue de 10 años**, mientras que en **6o fue de 13 años**, sin mostrar diferencias significativas por tipo de escuela.

### GÉNERO

■ Femenino ■ Masculino



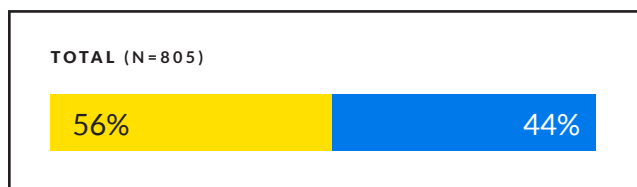
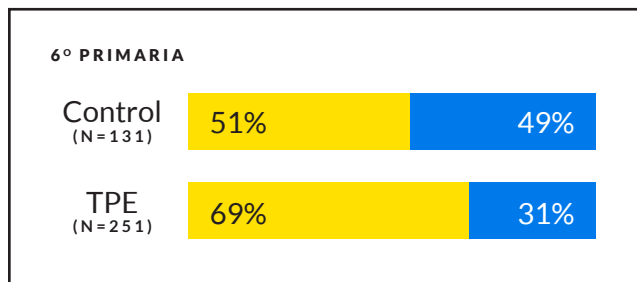
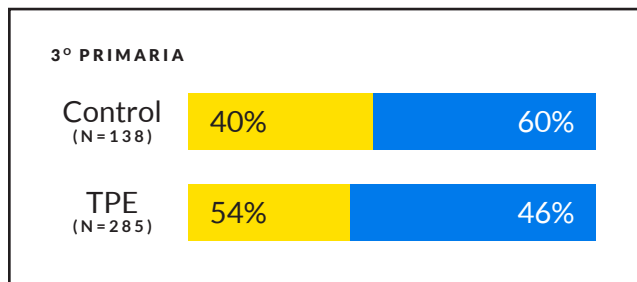
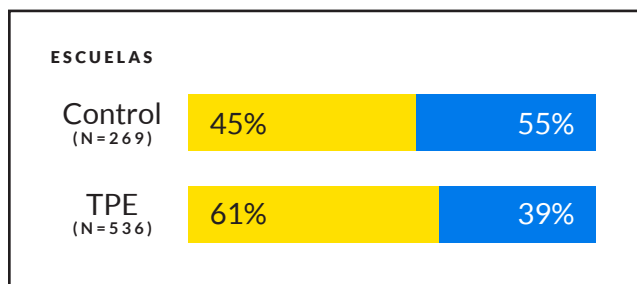
### EDAD



## ÍNDICE DE PARTICIPACIÓN EN LA PRIMERA EVALUACIÓN

El 56% de la muestra, declaró haber participado en la primera prueba de mayo, mientras que el 44% era la primera vez que participaba en el estudio. En las escuelas del programa TPE la incidencia de participación en mayo, fue del 61%.

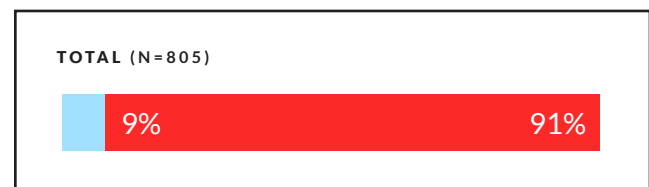
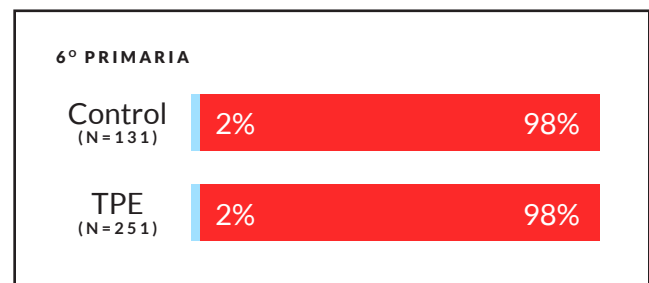
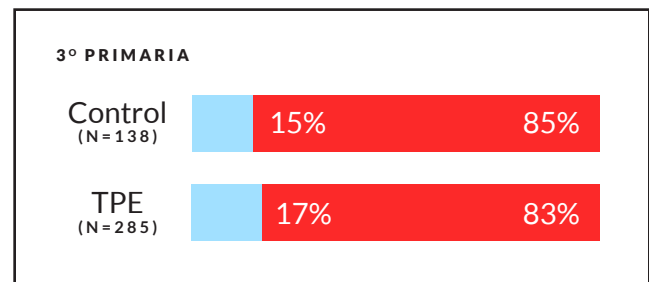
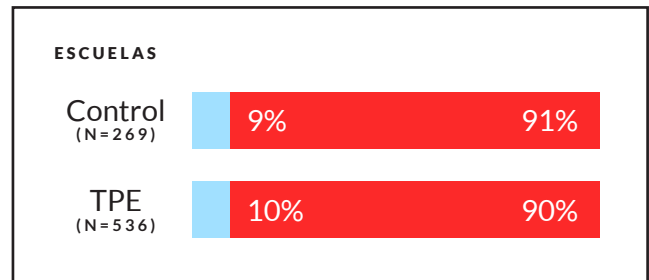
■ Si participó. ■ No, es primera vez que hará la prueba.



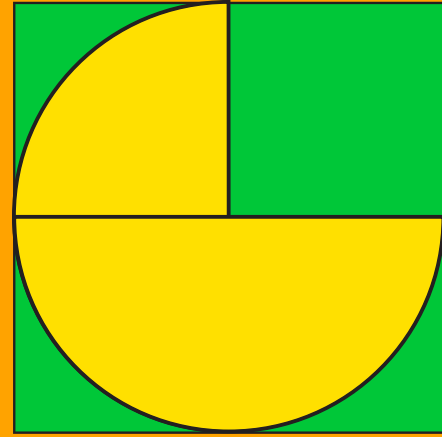
## ¿ESTÁS REPITIENDO EL GRADO?

A igual que en la primera evaluación, el porcentaje de niños que estaban repitiendo se mantuvo a nivel total, en 9%

■ Sí estoy repitiendo. ■ No estoy repitiendo.



# 7. INDICADORES SOCIOECONÓMICOS DE LOS ALUMNOS



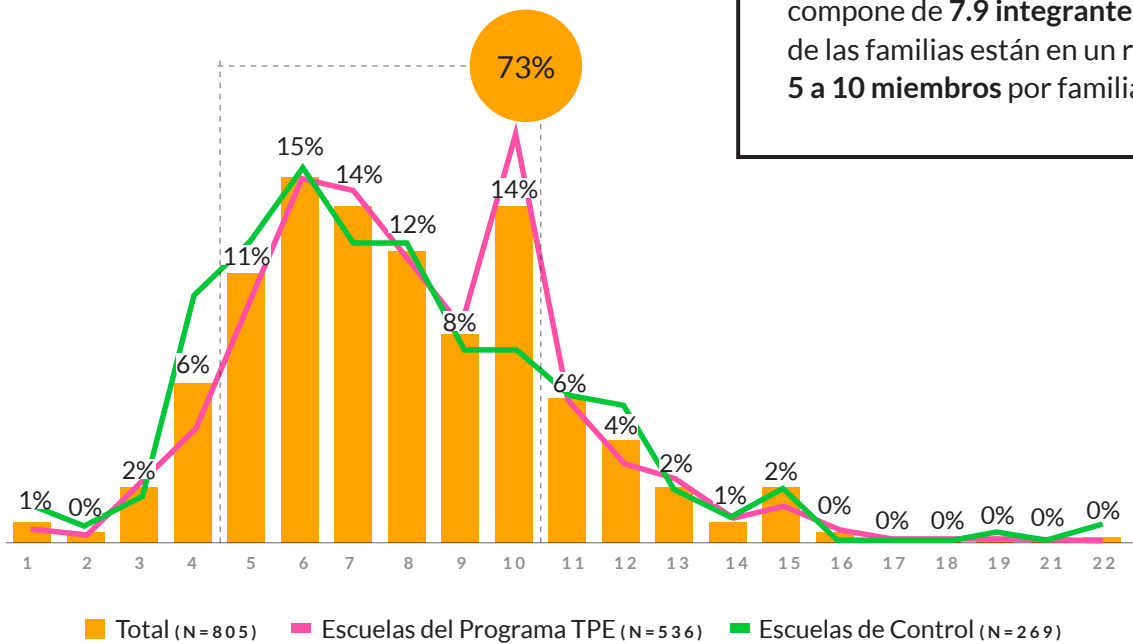
## TAMAÑO DE LA FAMILIA

ENCUESTA ALUMNOS

23. Incluyéndote, ¿cuántos miembros integran tu familia? Por favor, incluye a papas, hermanos y otros parientes que viven en tu mismo hogar.



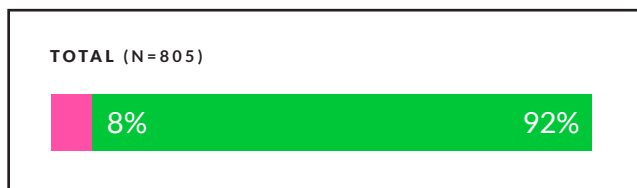
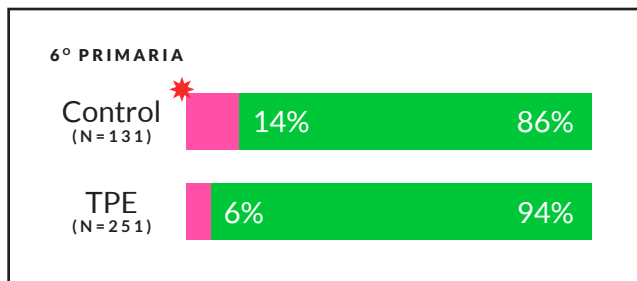
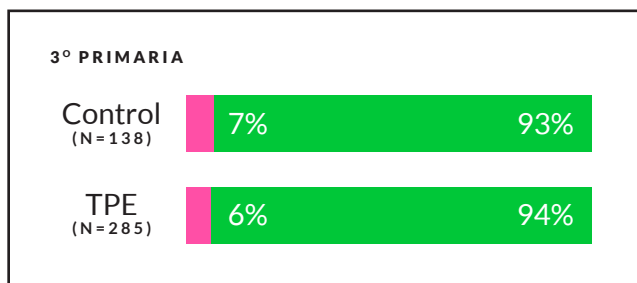
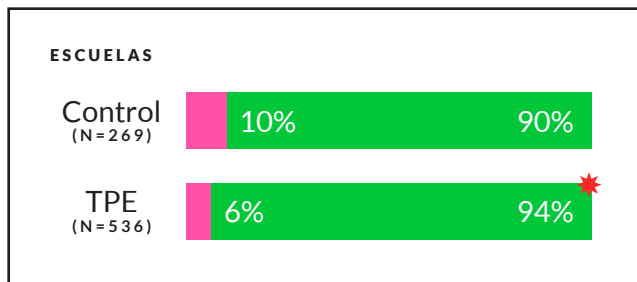
De acuerdo a lo declarado por los niños, la familia promedio se compone de **7.9 integrantes**. El **73%** de las familias están en un rango de **5 a 10 miembros** por familia.



## SITUACIÓN LABORAL DEL PADRE

Al igual que en la visita anterior, la situación laboral del padre es alta, el **92% de los papás de los niños está actualmente trabajando**. El desempleo es mayor en los padres de los niños de 6° de las escuelas de control.

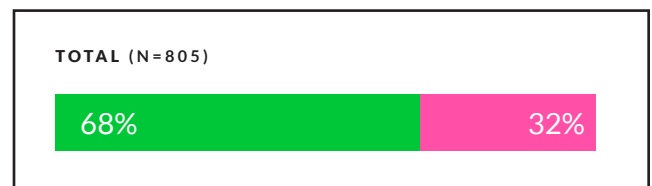
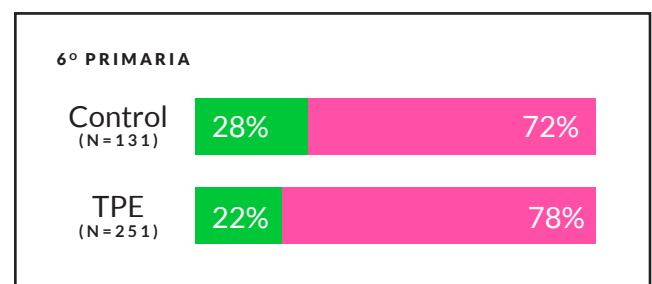
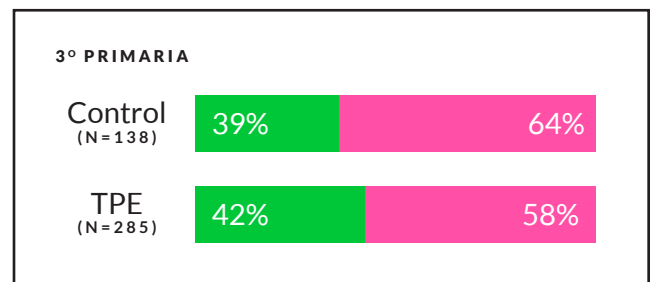
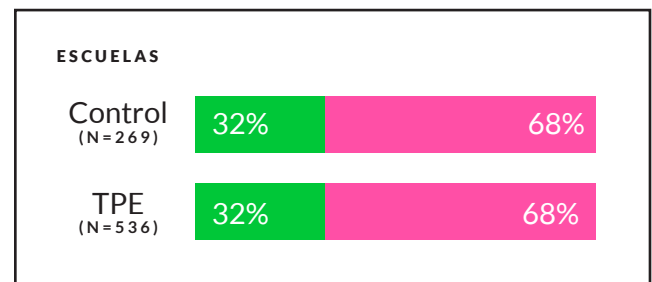
■ No ■ Si



## SITUACIÓN LABORAL DE LA MADRE

El **32% de las mamás de los alumnos trabaja fuera del hogar**. En el caso de los niños de 3° de las Escuelas del programa TPE, este porcentaje llega a ser del **42%**. Estos porcentajes son menores en 4 puntos porcentuales a nivel total, en comparación a la muestra de mayo.

■ No ■ Si



★ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

## BIENES Y SERVICIOS DEL HOGAR

Con el objetivo de establecer indicadores de nivel de vida, se les pregunto a los estudiantes sobre la existencia de servicios básicos y tenencia de bienes en su hogar.

De acuerdo con la declaración de los niños, en el **98% de los hogares cuentan con energía eléctrica**, y un **88% con agua potable**, siendo este último servicio significativamente mayor en los hogares de los alumnos de las escuelas del programa TPE (93%). Estos porcentajes se mantuvieron sin variación de la primera medición de mayo a esta medición final.

**El uso de internet se incrementó significativamente en 7 puntos porcentuales en las escuelas del programa TPE.**

**El servicio de televisión por cable a nivel total se incrementó significativamente en 7 puntos porcentuales;** siendo mayormente en las escuelas de control.

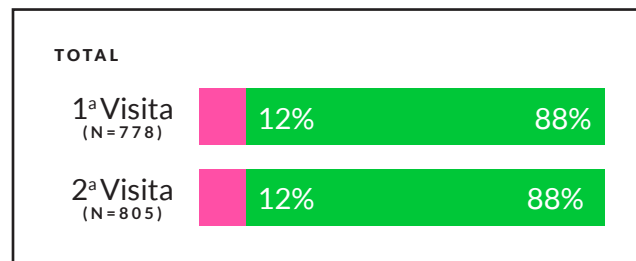
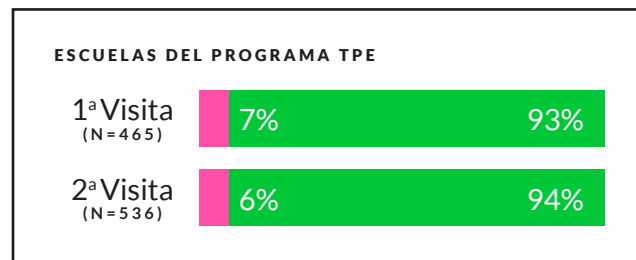
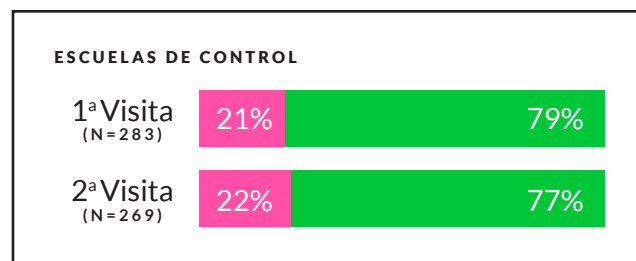
En cuanto a la tenencia de bienes, los de mayor proporción en los hogares son: **el teléfono celular 91%, radio 90% y televisión 88%**, mostrando únicamente la tenencia de teléfono celular 4pp, **la computadora se encontraron únicamente en el 13% de los hogares** de la muestra incrementándose levemente sin llegar a ser significativo, de hogares de las escuelas del programa TPE.

Más detalles a continuación:

### ENCUESTA ALUMNOS - SERVICIOS DEL HOGAR

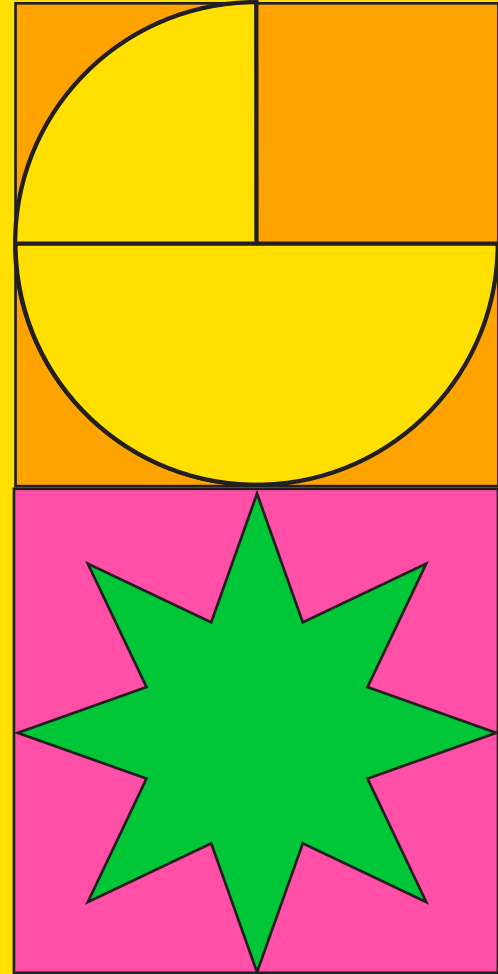
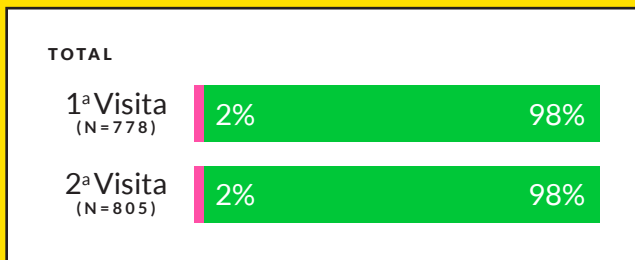
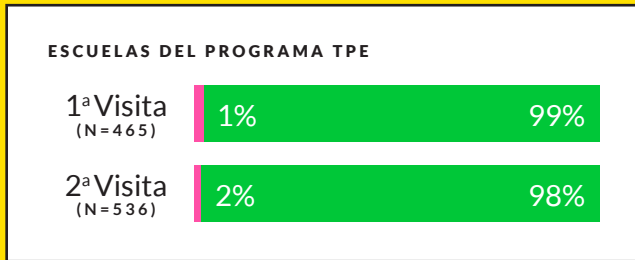
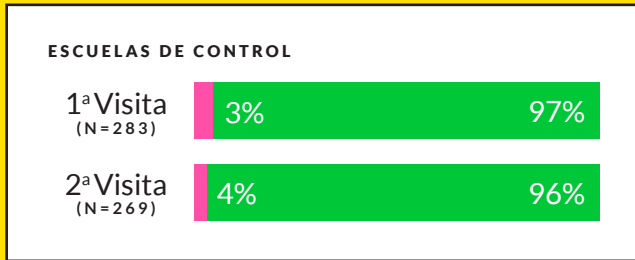
#### AGUA ENTUBADA / POTABLE

■ No ■ Si



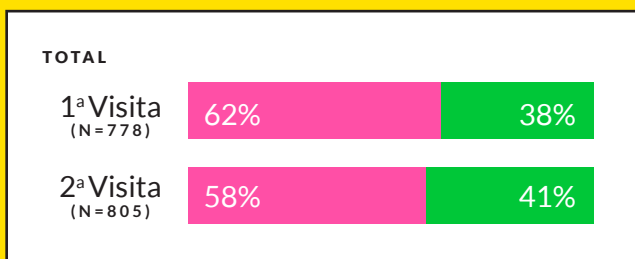
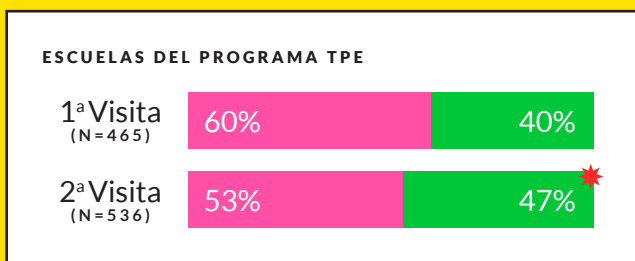
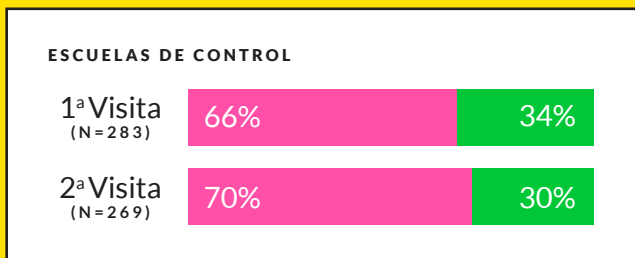
## ENERGÍA ELÉCTRICA

■ No ■ Si



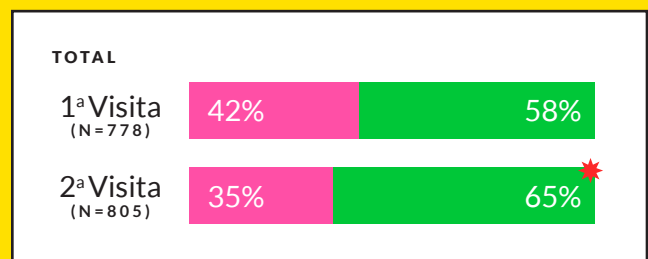
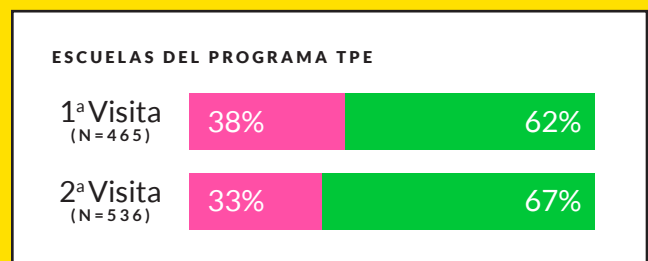
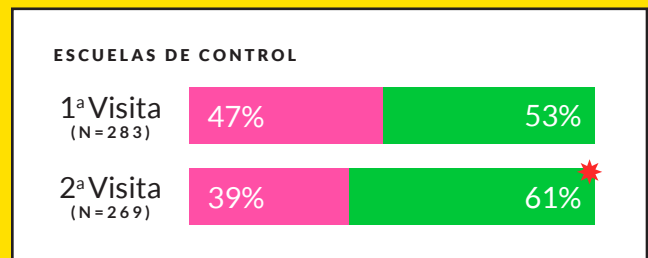
## INTERNET

■ No ■ Si



## TV / CABLE

■ No ■ Si

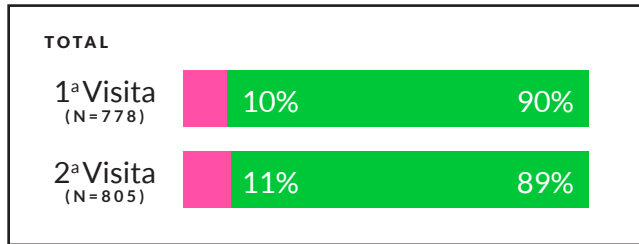
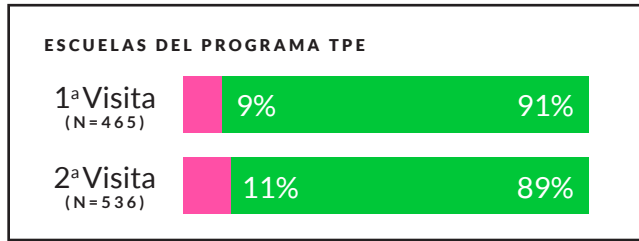
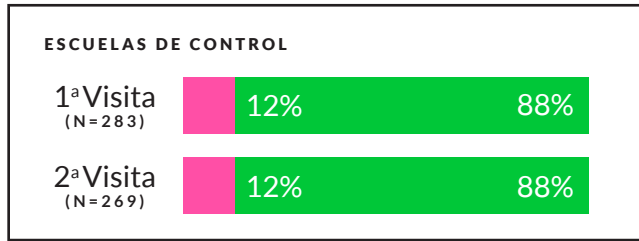


★ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA



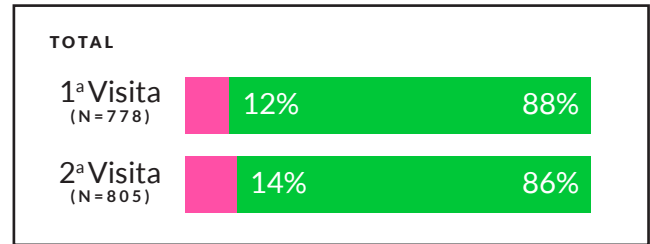
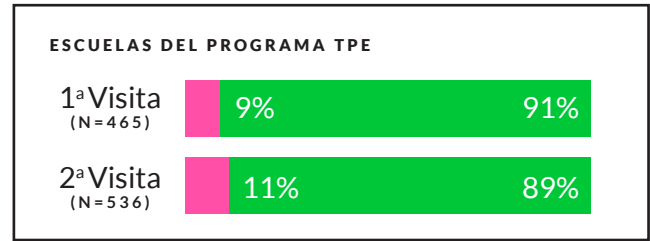
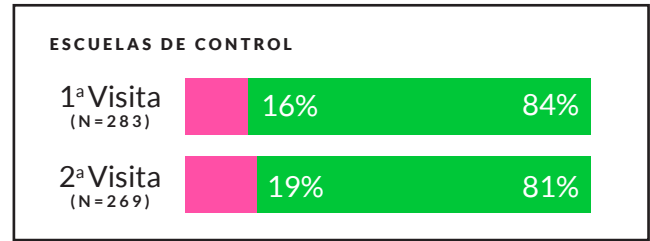
**RADIO**

■ No ■ Si



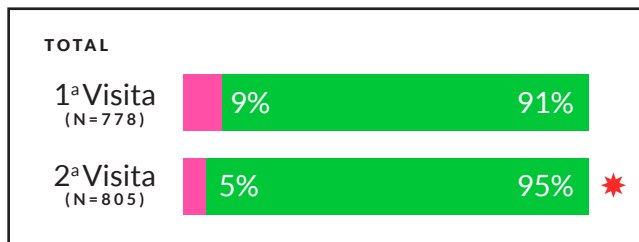
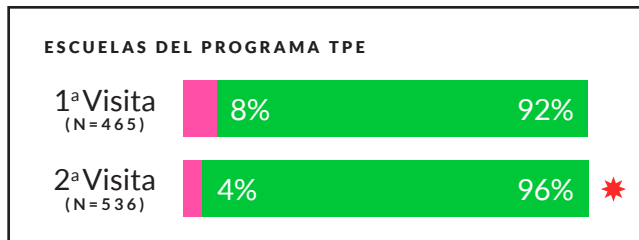
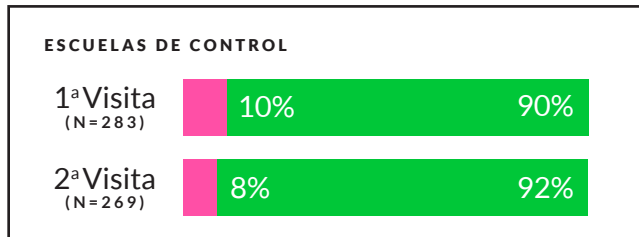
**TELEVISIÓN**

■ No ■ Si



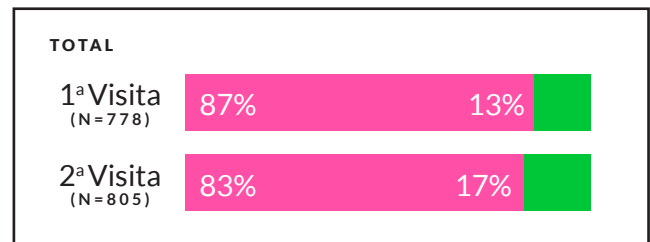
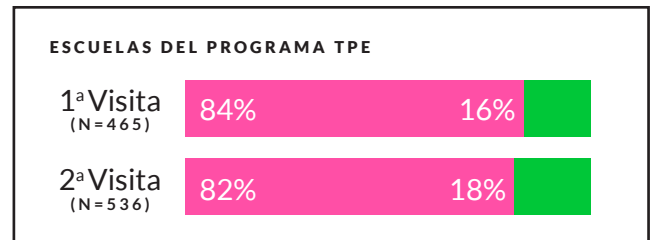
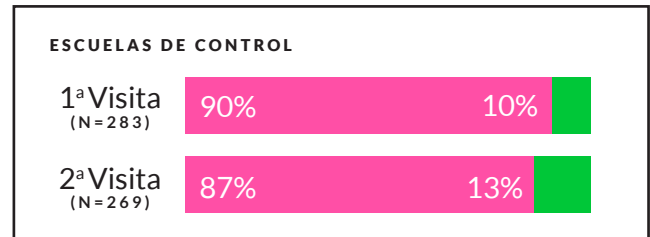
**TELÉFONO CELULAR**

■ No ■ Si



**COMPUTADORA**

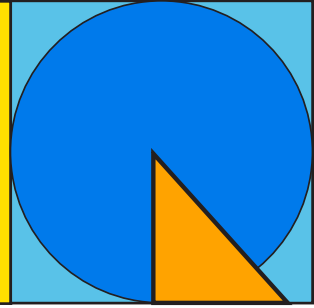
■ No ■ Si



 DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

# 8.

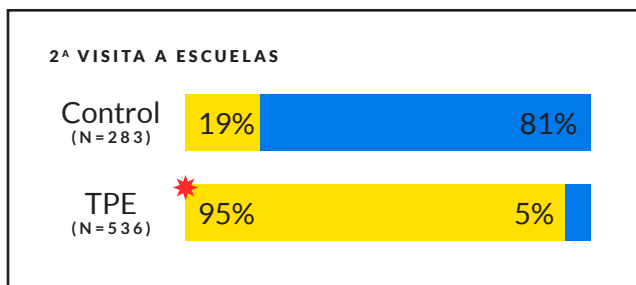
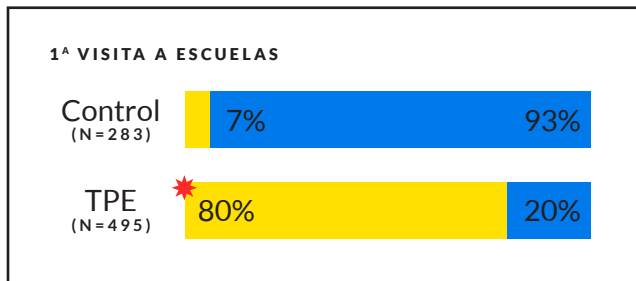
# ACTITUDES HACIA LA TECNOLOGÍA



## USO DE COMPUTADORAS

Tanto los estudiantes de las escuelas Control como los del programa TPE, **incrementaron significativamente** la el uso de computadoras en la segunda visita, siendo significativamente superior esto en las escuelas del programa TPE

■ No ■ Si

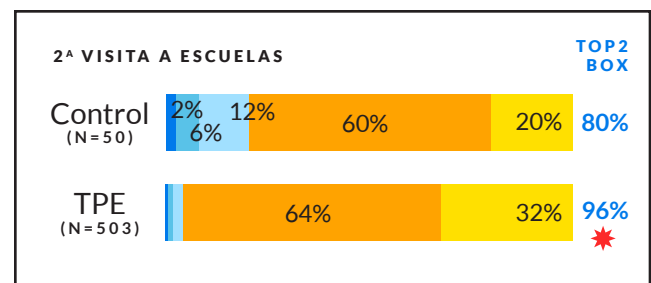
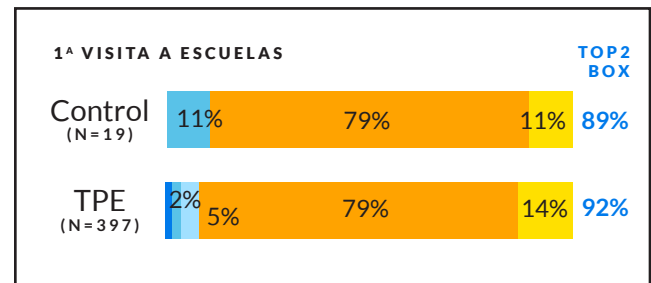


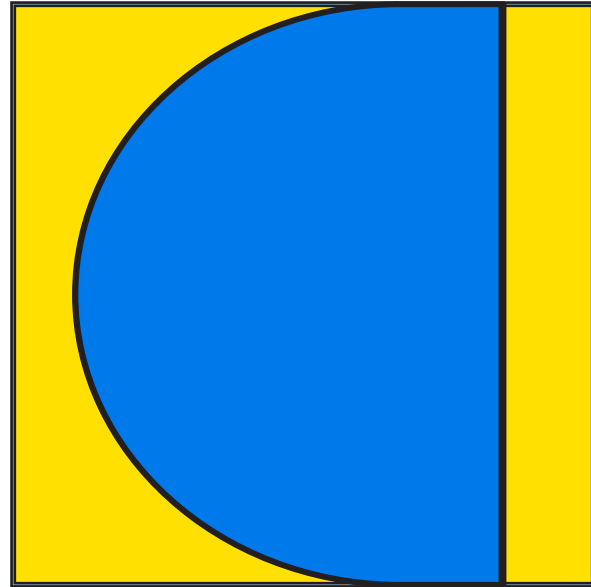
★ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

## AGRADO SOBRE EL USO DE COMPUTADORAS

Dentro de los niños que han utilizado computadoras, el nivel de agrado por el uso de los mismo, **se incrementó significativamente** sobre las escuelas control en esta segunda medición.

■ Me gusta muchísimo ■ Me gusta mucho  
 ■ Ni me gusta ni me disgusta ■ Me disgusta  
 ■ Me gusta muchísimo

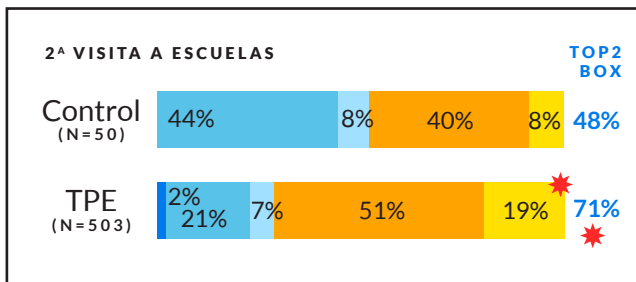
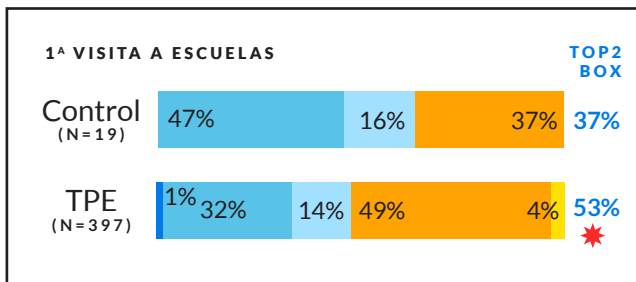




## FACILIDAD DE USAR LA COMPUTADORA

La facilidad para utilizar computadoras se incrementó **significativamente** en las escuelas TPE del programa, logrando es esta segunda medición su prioridad estadística en TopBox (se me facilita muchísimo).

- Se me facilita muchísimo
- Se me facilita mucho
- Ni se me facilita ni se me complica
- Se me complica
- Se me complica muchísimo

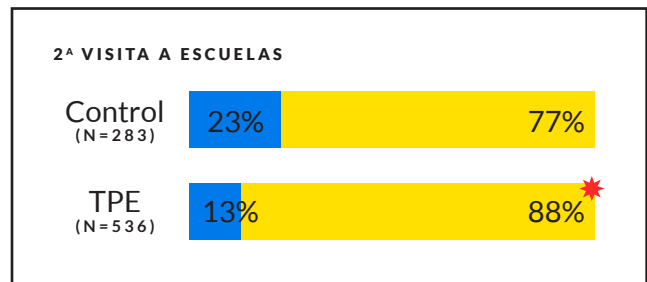
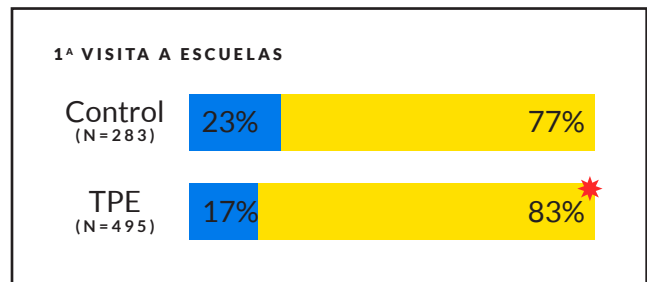


★ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

## ACCESO A SMARTPHONE

La presencia de teléfonos inteligentes en los hogares de los alumnos de la muestra se **incrementó en 5 puntos porcentuales** en las escuelas TPE, manteniendo la superioridad estadística sobre las escuelas de control.

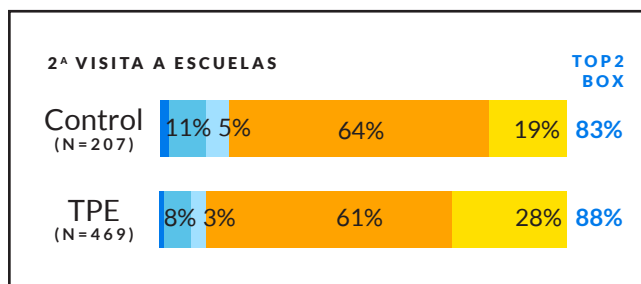
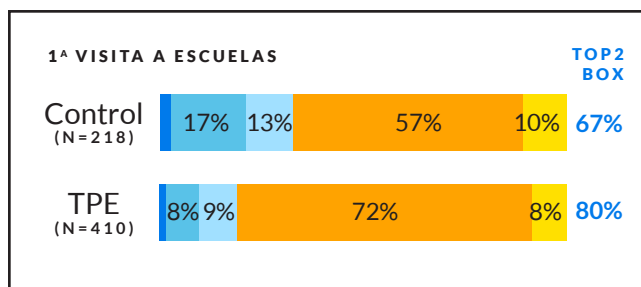
- No
- Si



## AGRADO SOBRE EL USO DE SMARTPHONE

El gusto por utilizar teléfonos inteligentes **es alto** tanto en las escuelas TPE como en las de Control, en estas ultimas este indicador se incrementó el 16 pp en esta segunda visita.

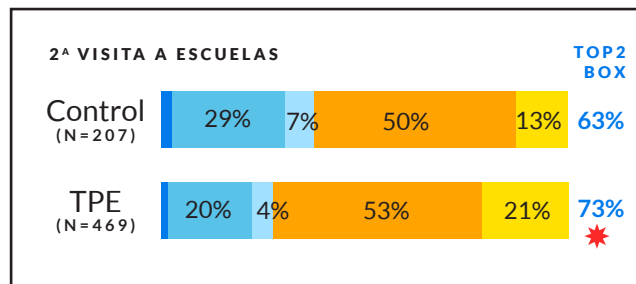
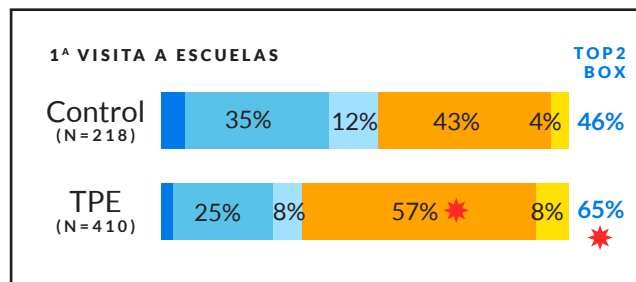
- Me gusta muchísimo
- Me gusta mucho
- Ni me gusta ni me disgusta
- Me disgusta
- Me disgusta muchísimo



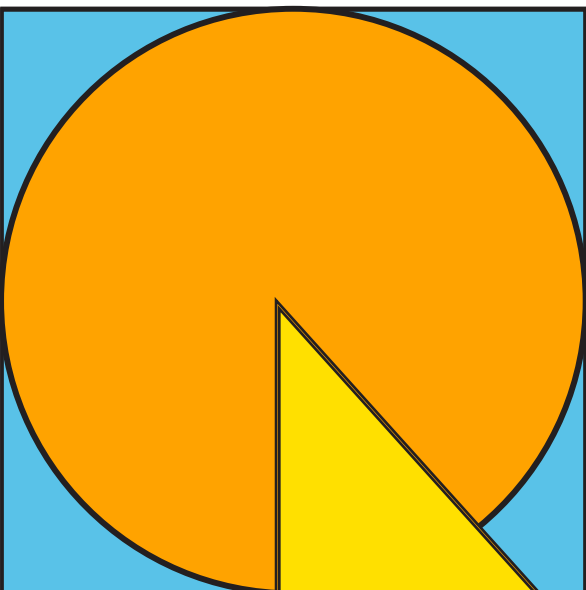
## FACILIDAD DE USO DEL SMARTPHONE

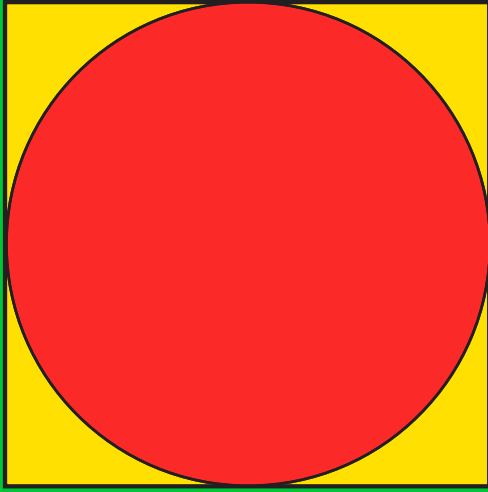
La facilidad por el uso de smartphone se **incrementó en ambos grupos**, manteniendo superioridad estadística las escuelas TPE en donde el 73% de alumnos declaran que se les facilita el uso de estos dispositivos.

- Se me facilita muchísimo
- Se me facilita mucho
- Ni se me facilita ni se me complica
- Se me complica
- Se me complica muchísimo



★ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

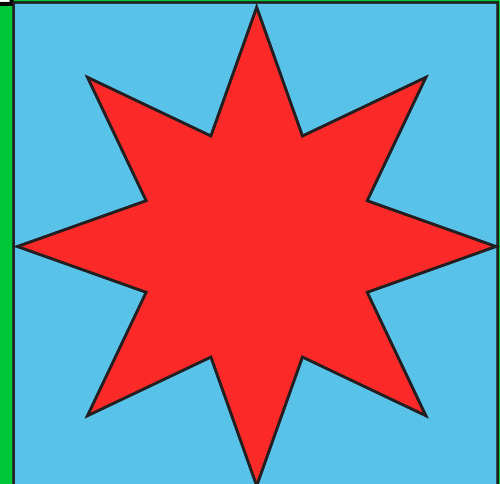




## 9. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

### EVALUACIÓN DEL PROGRAMA TPE Y PLATAFORMA KALITE

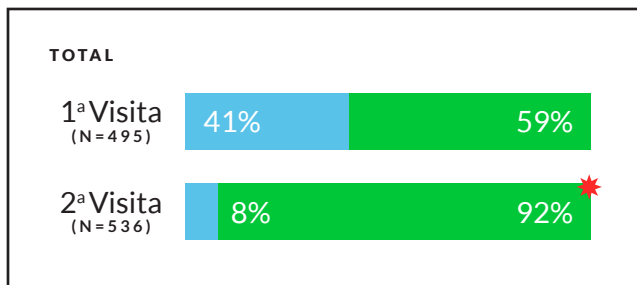
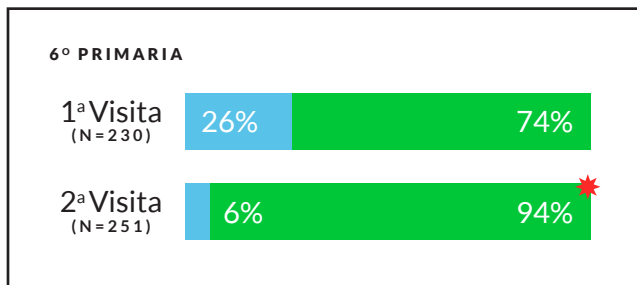
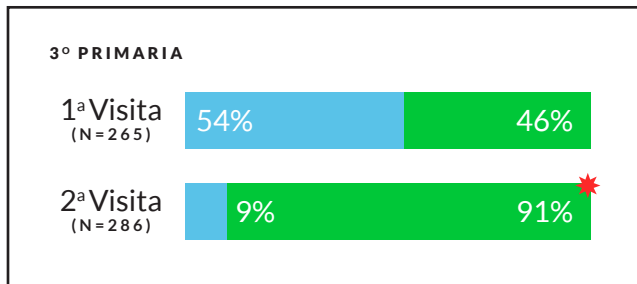
- A las 14 escuelas que están siendo beneficiadas por el programa TPE se les realizó una evaluación sobre el uso y nivel de satisfacción con el programa.
- Se evaluó tanto a los directores de los establecimientos como a los estudiantes beneficiados.



## USO DE PLATAFORMA KALITE

El uso declarado del programa KaLite se **incrementó significativamente** en los estudiantes del programa tanto en 3ro. primaria como en 6to primaria. En la escuela cantón Pachó Aldea Lemoa de Santa Cruz del Quiché todos los niños declararon no utilizar el programa.

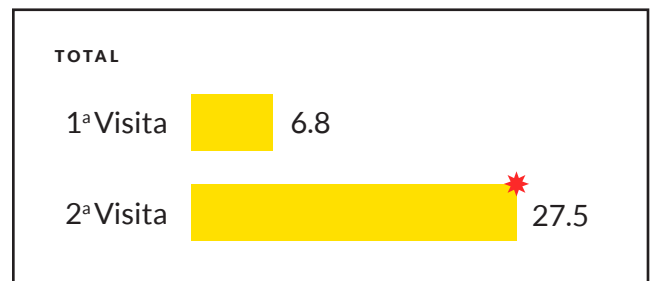
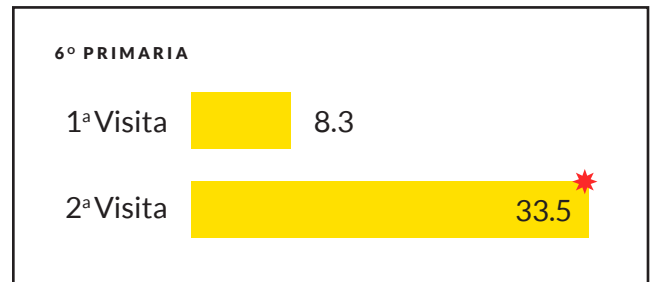
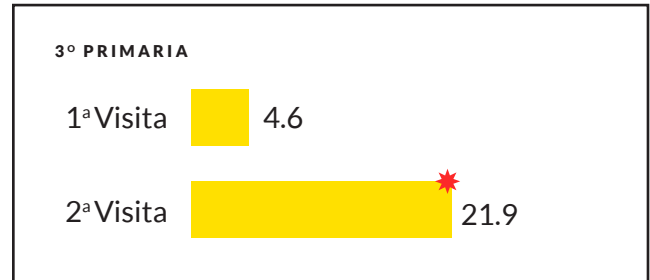
■ No ■ Si



\* DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

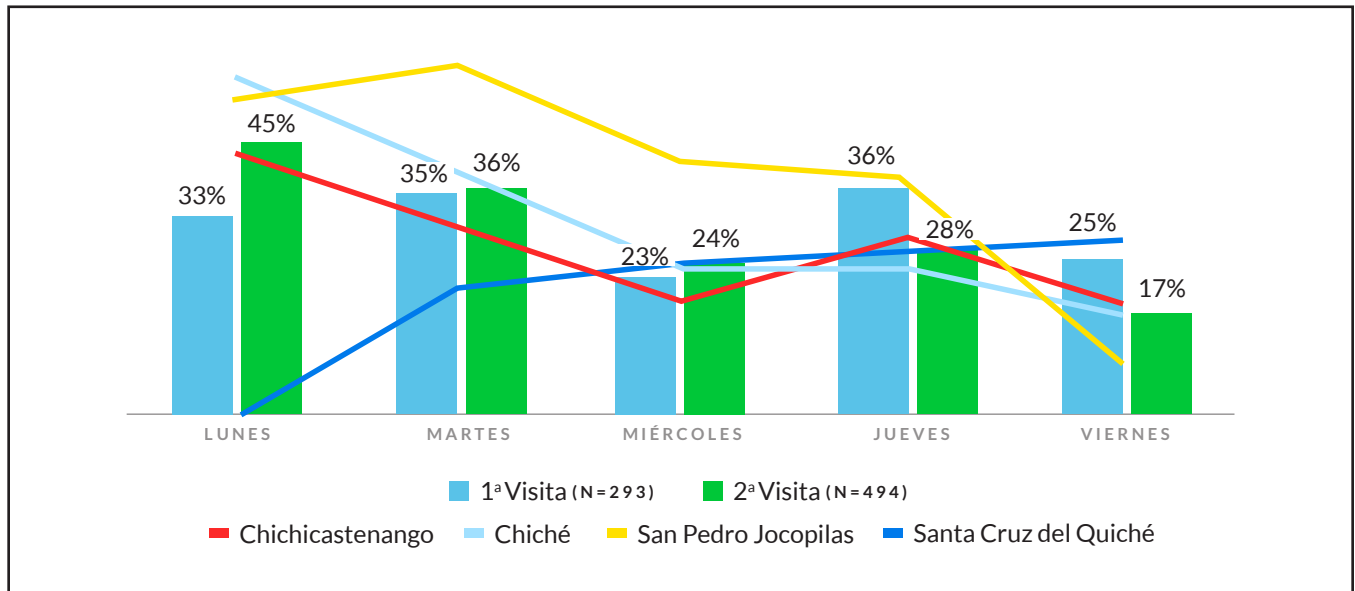
## FRECUENCIA DE USO DE LA PLATAFORMA KALITE

En promedio, los estudiantes declaran haber utilizado **28 veces la plataforma siendo significativamente mayor el uso** para los estudiantes de 6to primaria, quienes declararon un promedio de uso de 34 veces.



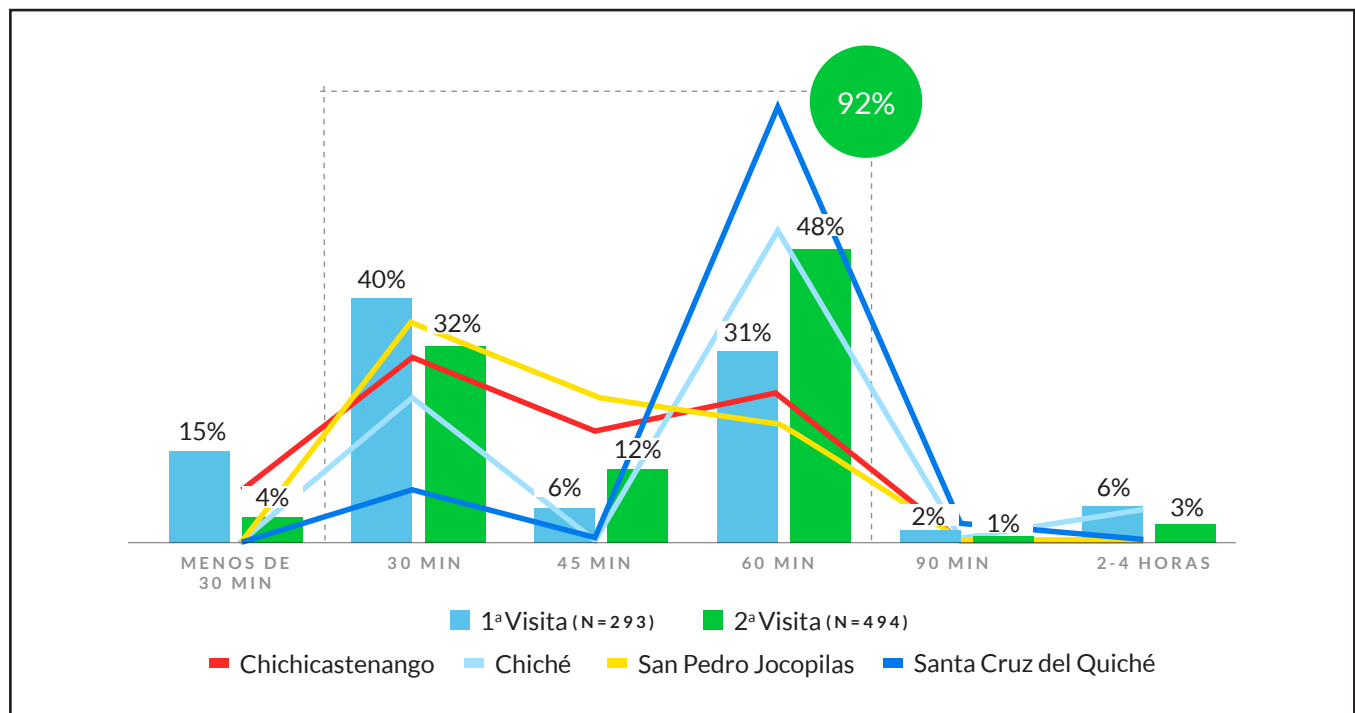
## DÍAS DE USO DE LA PLATAFORMA

En promedio los estudiantes hacen uso de la plataforma **1.5 días a la semana**, sin mostrar diferencia entre la primera y segunda visita.



## TIEMPO DE USO DE LA PLATAFORMA

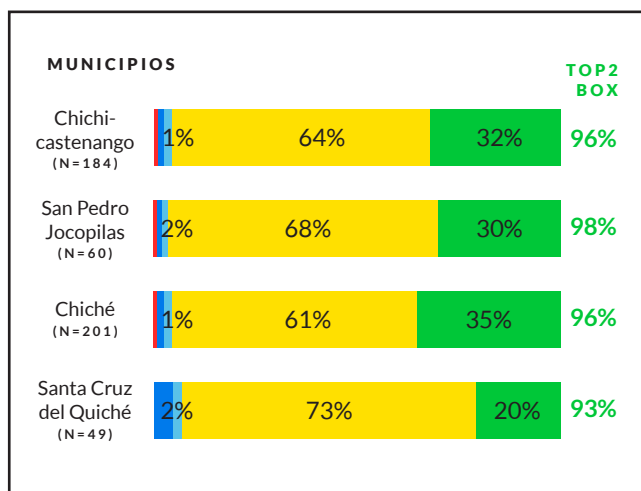
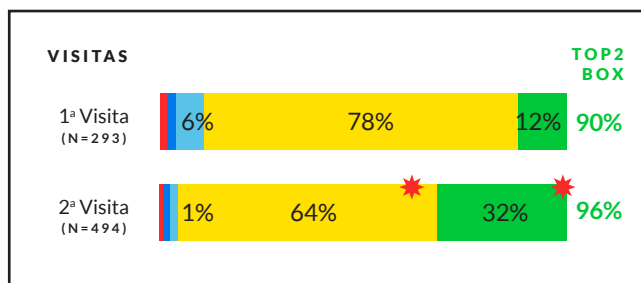
El 92% utiliza la plataforma entre **30 a 90 minutos al día**, siendo lo más usual 60 minutos en Santa Cruz del Quiché y Chiché.



## NIVEL DE AGRADO DE LA PLATAFORMA

A nivel total, el 96% T2B de los niños declara que les gusta usar la plataforma. El nivel de agrado por la plataforma se incrementó significativamente a nivel de TopBox ( Me gusta muchísimo).

- Me gusta muchísimo
- Me gusta mucho
- Ni me gusta ni me disgusta
- Me disgusta
- Me disgusta muchísimo

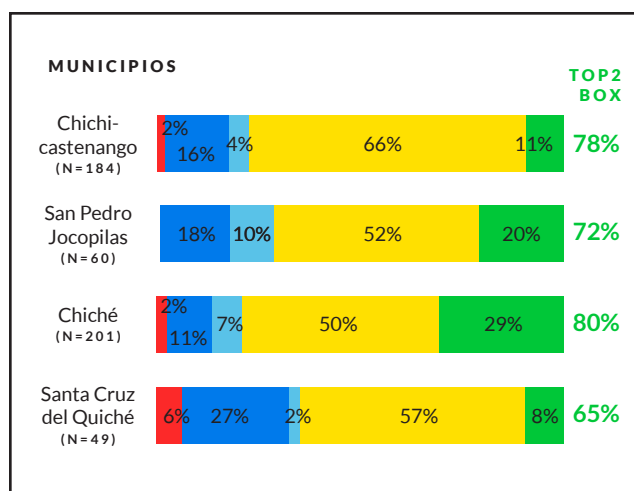
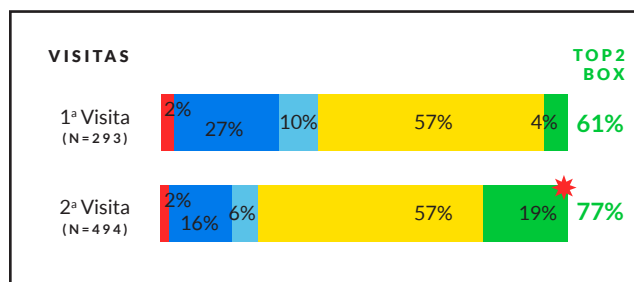


★ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

## FACILIDAD DE USO DE LA PLATAFORMA

La facilidad por utilizar la plataforma se incrementó significativamente en la segunda medición tanto a nivel Top2Box como TopBox.

- Se me facilita muchísimo
- Se me facilita mucho
- Ni se me facilita ni se me complica
- Se me complica
- Se me complica muchísimo

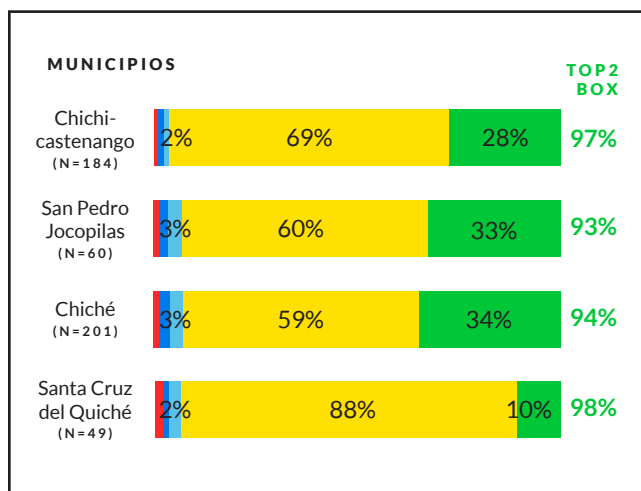
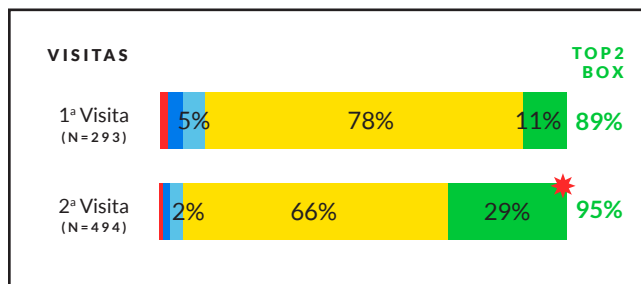




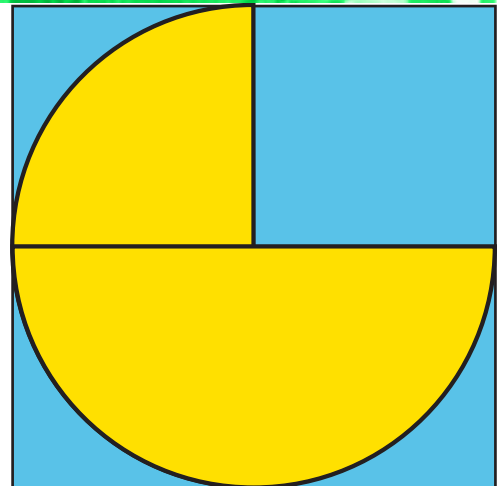
## APOYO DE LA PLATAFORMA KALITE A LAS MATEMÁTICAS

A nivel total, el **95 % T2B** de los estudiantes consideran que la plataforma KaLite les ha ayudado a aprender matemáticas. el **34 %** de los alumnos de Chiché indicó que les ayuda muchísimo así como el **33%** de los estudiantes de San Pedro Jocopilas.

- Me ha ayudado muchísimo
- Me ha ayudado mucho
- No estoy seguro si me ha ayudado o no
- No me ha ayudado mucho
- No me ha ayudado nada



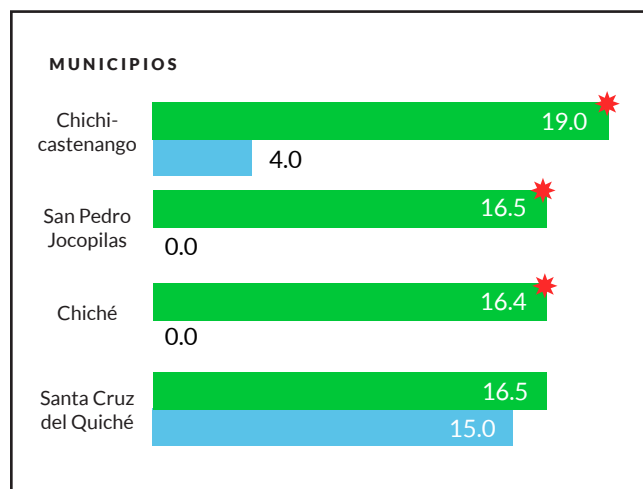
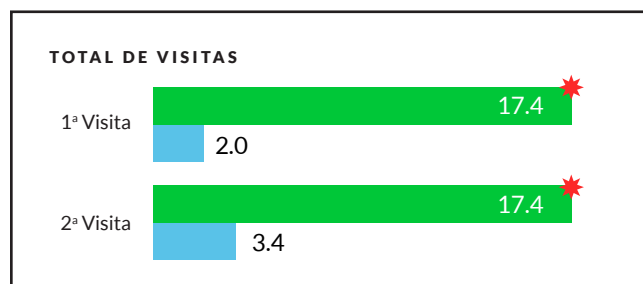
★ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA



## NÚMERO PROMEDIO DE COMPUTADORAS POR ESCUELA

En las escuelas de control, los directores declararon en esta segunda medición contar con un promedio de **3.4 computadoras**, mientras que en las escuelas del programa, se mantuvieron con un promedio de **17.4 computadoras**.

■ Escuelas de Control ■ Escuelas TPE

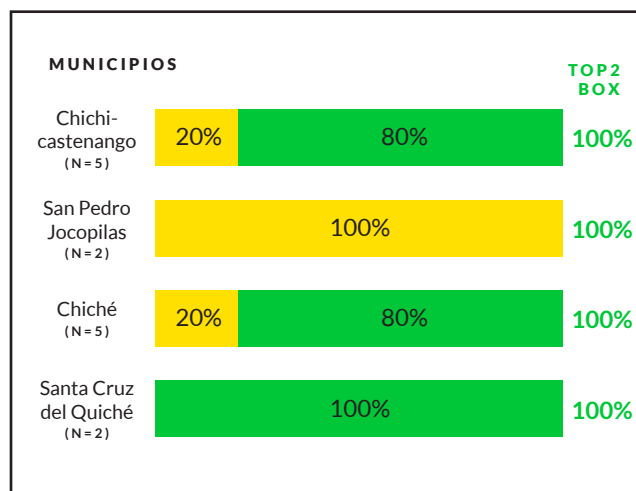
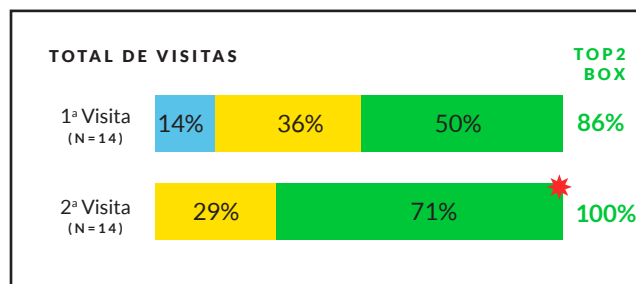


DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

## NIVEL DE SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA

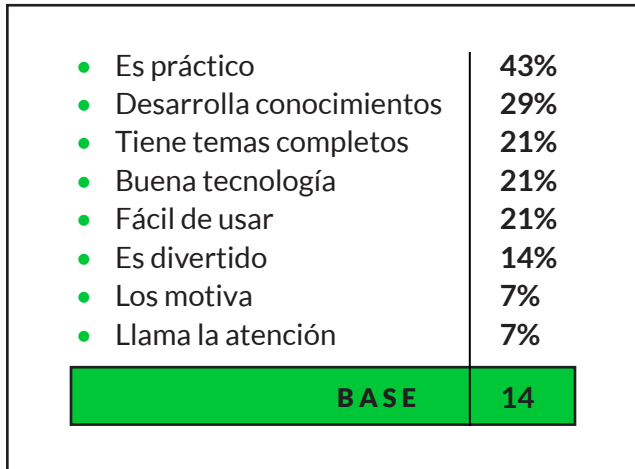
A nivel de los directores en esta segunda medición el **100% Top2Box calificó positivamente el programa TPE y la plataforma KaLite**.

■ Muy bueno ■ Bueno ■ Regular  
■ Malo ■ Muy malo



## RAZONES DE SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA

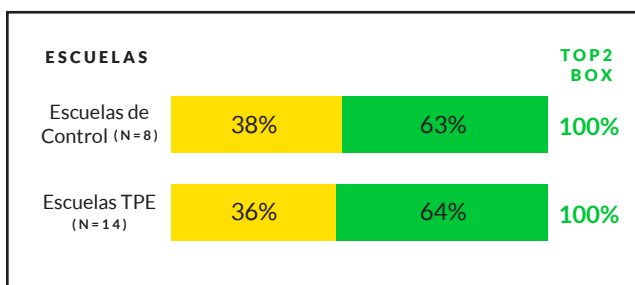
Las principales razones son: que es práctico, que desarrolla los conocimientos de los estudiantes, tiene temas completos, buena tecnología y es fácil de usar.



## QUE TANTO LA TECNOLOGÍA APORTA A LA EDUCACIÓN

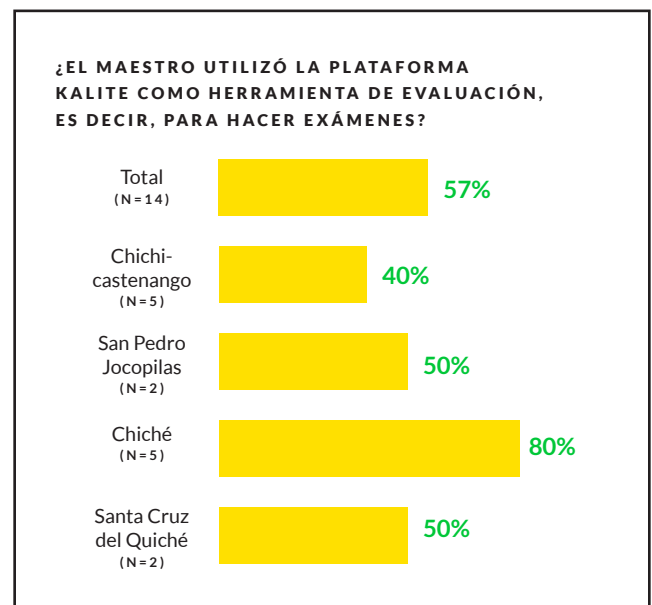
A nivel de los directores, el **100 % T2B** considera que la tecnología aporta para mejorar la educación en sus escuelas, tanto los directores de las escuelas control como las del programa TPE.

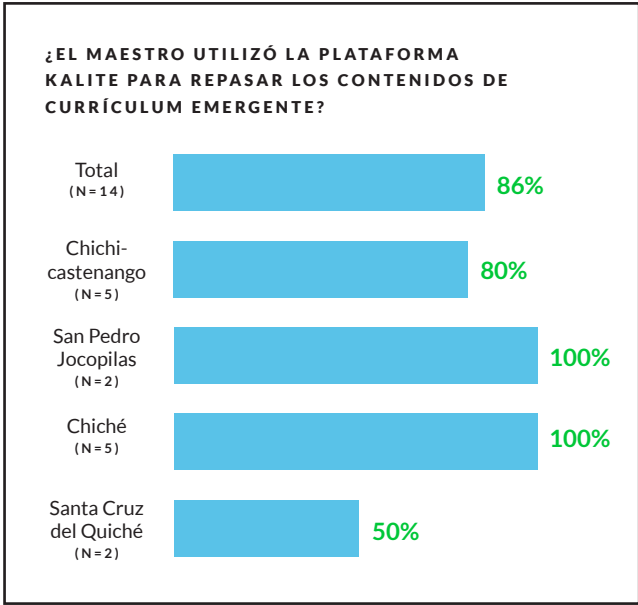
■ Aporta muchísimo    ■ Aporta bastante  
■ Aporta un poco    ■ Casi no aporta    ■ No aporta nada



## USO Y APROVECHAMIENTO DE LA PLATAFORMA

De acuerdo a los directores el **100% de las escuelas utilizan la plataforma KaLite** para reforzar el contenido dado en clase ; el **86%** lo utiliza para repasar contenidos de curriculum emergente y el **57%** lo utiliza para hacer exámenes.

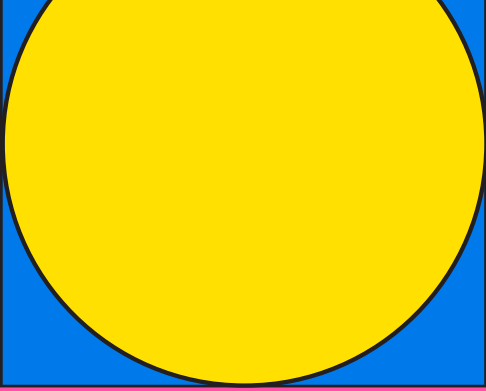




**RECOMENDACIONES DE LOS DIRECTORES AL PROGRAMA**

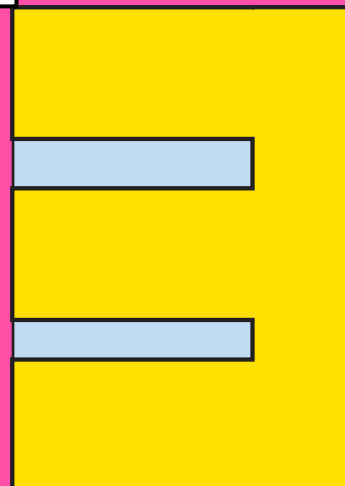
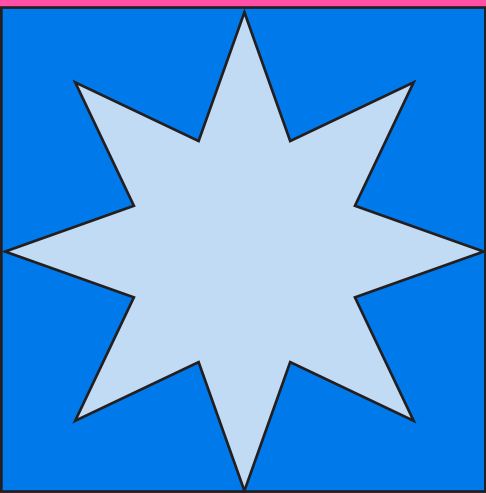
Las principales recomendaciones que hacen los directores al programa son: implementar otros cursos como (Lenguaje, Medio Social y Expresión artística), continuar con capacitación a docentes ,más computadoras y equipos.

● Implementar otros curso (Comunicación y Lenguaje, Medio Social, Expresión Artística)	57%
● Continuar con capacitación a docentes	21%
● Más computadoras / equipos	21%
● Más megas de internet	7%
● Que se actualice el contenido	7%
● Asignar a una persona para manejar el programa	7%
● No tienen ninguna recomendación	7%
<b>BASE</b>	<b>14</b>

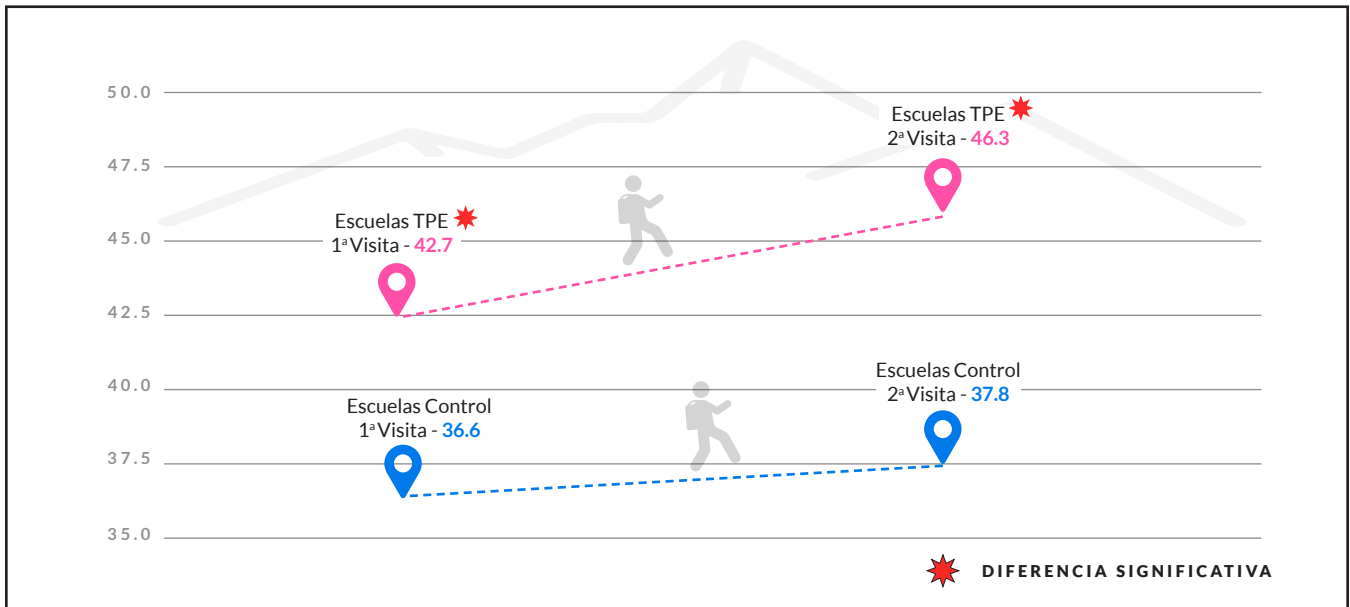


## 10. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS

- Los estudiantes aplicaron 2 veces a prueba de diagnóstico de matemáticas del MINEDUC, con el objetivo de obtener una reevaluación que sirvió como línea de base y otra como línea final.
- Los estudiantes de las Escuelas TPE, a nivel total mejoraron significativamente sus calificaciones de la primera visita a la segunda visita; a pesar de que los estudiantes de las escuelas de control también mejoraron sus notas, esta mejora no fue significativa.
- En ambas pruebas (primera y segunda visita) las escuelas del programa TPE obtuvieron calificaciones superiores a las de control, las cuales generaron diferencia significativa.



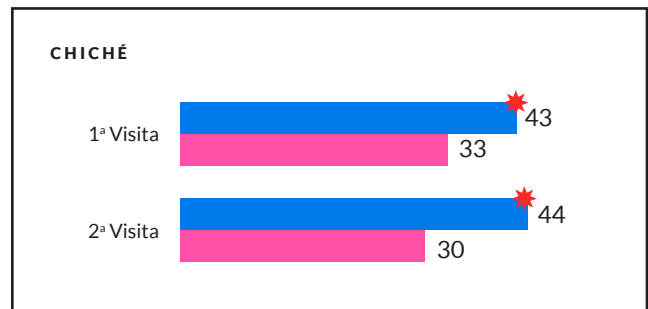
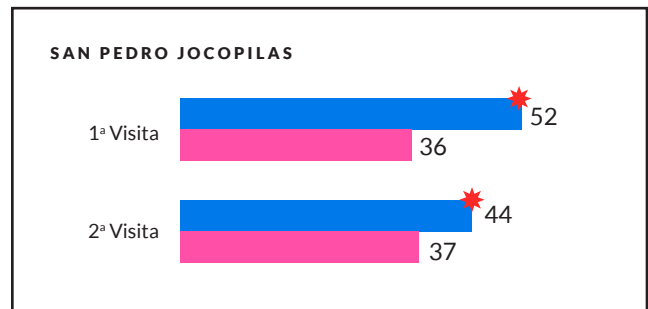
## UBICACIÓN



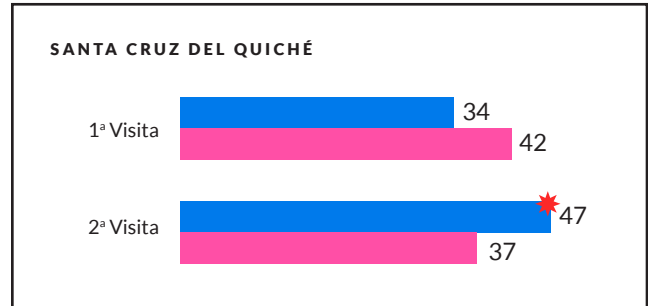
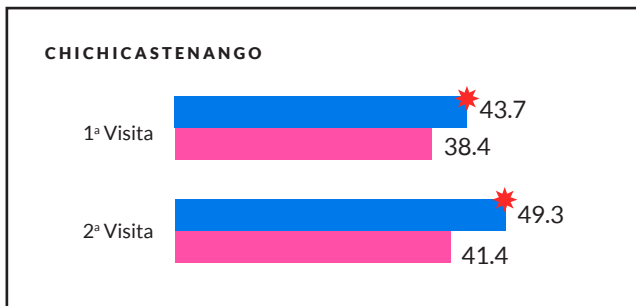
En la segunda medición las escuelas del programa TPE lograron obtener notas estadísticamente significativas superiores a las de las escuelas control en cada uno de los municipios evaluados.

En San Pedro Jocopilas las dos escuelas pertenecientes al programa TPE redujeron sus calificaciones, a pesar de eso mantiene superioridad estadística sobre las escuelas de control de esta localidad .

En Santa Cruz del Quiché la escuela del programa TPE cantón Panajxit mejoró significativamente su calificación, logrando superioridad estadística sobre la escuela de control; La escuela control Pachó Lemoa ubicada en esta localidad no utilizó el programa .

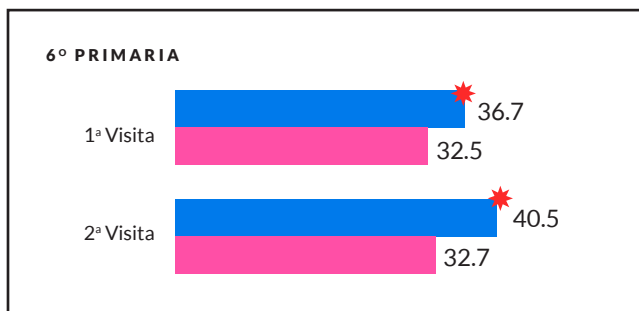
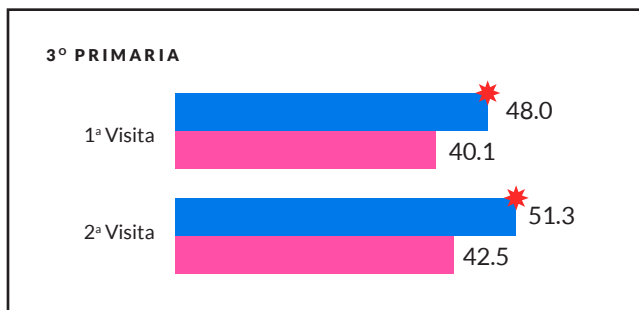


■ Escuelas de Control ■ Escuelas TPE



## GRADO

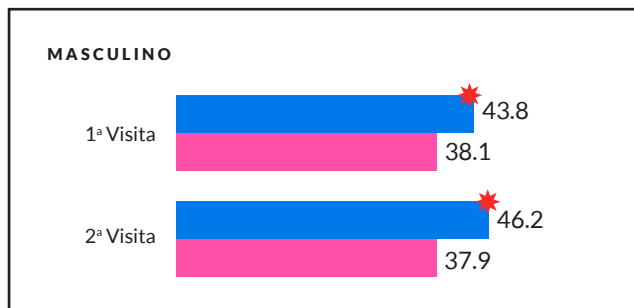
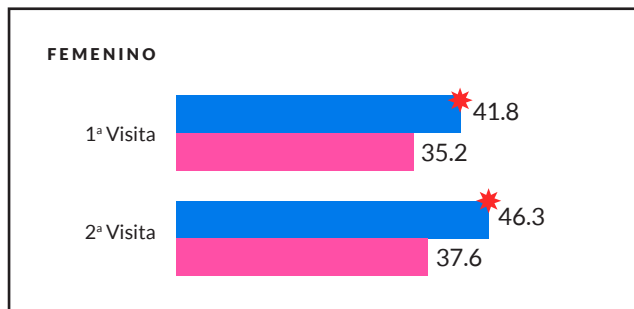
■ Escuelas de Control ■ Escuelas TPE



## GÉNERO

Al analizar las pruebas por género del estudiante, se logró identificar que existe superioridad en las calificaciones de las escuelas del programa, sin importar el género.

■ Escuelas de Control ■ Escuelas TPE



★ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

## 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS ALUMNOS

Los estudiantes sometidos a la prueba mostraron pocas diferencias en cuanto a su situación socioeconómicas de la primera a la segunda prueba, los alumnos del programa TPE incrementaron el porcentaje de hogares con servicio de internet (+7pp) y telefonía celular (+4pp), mientras los estudiantes de las escuelas control incrementaron el uso del servicio de televisión por cable (+8pp).

## 2. ACTITUDES HACIA LA TECNOLOGÍA

En la segunda evaluación las actitudes hacia la tecnología mejoraron significativamente en las escuelas del programa TPE, tanto en indicadores de agrado como de facilidad de uso de computadoras y Smartphone. El 95% de los estudiantes de las escuelas TPE a utilizado una computadora y el 88% un Smartphone.

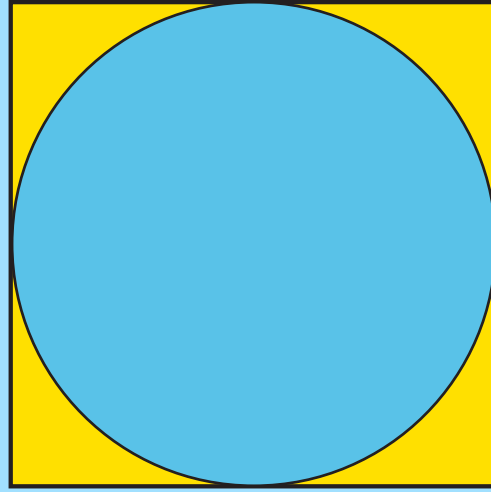
## 3. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

En esta segunda medición el 92% de los alumnos del programa TPE indicó haber utilizado la plataforma KaLite, por lo menos unas 20 veces y tanto alumnos como directores se mostraron ampliamente satisfechos con el programa ya que lo consideran practico y que desarrolla sus conocimientos, el programa fue utilizado para reforzar contenidos (100%) repasar el curriculum emergente (86%) y hacer exámenes (57%).

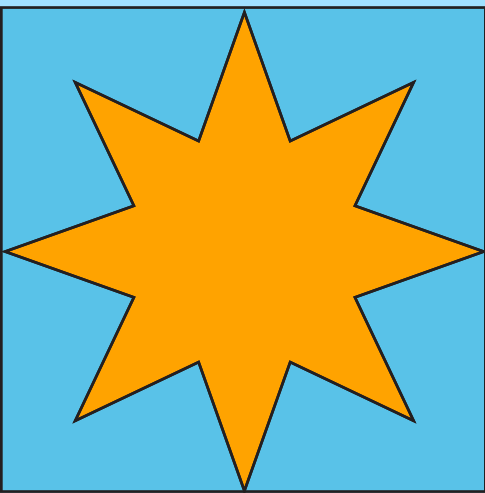
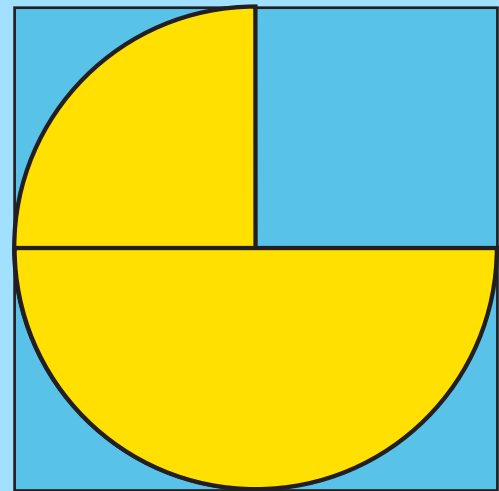
## 4. RESULTADOS DEL ESTUDIO CUASIEXPERIMENTAL

Las notas promedio de matemática del total de los alumnos pertenecientes al programa TPE mejoraron significativamente durante el período que se utilizó la plataforma KaLite; mientras que las escuelas control no mostraron una mejora que llegara a ser perceptiblemente significativa, tanto en la primera calificación de línea de base como en la evaluación final, las escuelas del programa obtuvieron calificaciones significativamente mayores a las escuelas control.





## 12. ANEXOS



# CHICHICASTENANGO



## COMENTARIOS DE DIRECTORES Y MAESTROS

Escuela	Tipo de Escuela	Fecha	Comentarios
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chutzorop Primero	Escuela TPE	Lunes, 17 de octubre de 2022	La plataforma si ayuda en el aprendizaje de los niños, pero solicitan más capacitación de parte de FUNSEPA para los docentes ya que casi no les dan retroalimentación. El total de equipo es de 16 computadoras y 1 servidor que ha funcionado bien con la modalidad de Las burbujas, pero a partir de enero que regresan todos los niños de forma presencial no va a ser suficiente. Por lo que solicitan más equipo ya que si cuentan con espacio suficiente para colocar más cubículos. Nota: Atendió el subdirector debido a que falleció el papá de la directora y no va a llegar por varios días.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chuchipaca II	Control	Lunes, 17 de octubre de 2022	El director de la escuela Oficial Rural Mixta cantón Chuchipaca II dijo que ellos están en proceso de compra del equipo de cómputo y del mobiliario y esperan el siguiente año ya estar listos con el programa que les brinde Funsepa
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chuabaj	Control	Martes, 18 de octubre de 2022	En esta escuela el único comentario recibido por parte del director fue que están agradecidos con FUNSEPA porque a partir de noviembre ingresan al programa TPE. Y que esperan que la colaboración con FUNSEPA sea de mucho beneficio para los niños de Chuabaj.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Pachoj	Escuela TPE	Miércoles, 19 de octubre de 2022	La directora agradece a FUNSEPA el apoyo y la capacitación a los docentes, también comenta que sin falta los niños reciben computación una hora a la semana, su preocupación es que cuando dejen de funcionar las burbujas en la actualidad y tengan que llegar todos los alumnos, los equipos no sean suficientes debido a la cantidad de población escolar. También menciona que es necesario ampliar los ejercicios en la plataforma para que los niños tengan mayor oportunidad de aprendizaje

# CHICHICASTENANGO

## COMENTARIOS DE DIRECTORES Y MAESTROS

Escuela	Tipo de Escuela	Fecha	Comentarios
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chontolá	Escuela TPE	Miércoles, 19 de octubre de 2022	Los comentarios fueron que la plataforma si les está ayudando a los niños a pesar que no tienen mucho tiempo de usarla porque los maestros no querían tocar las maquinas por miedo a arruinarlas y la directora comenta que ella tampoco puede usar computadora y que hizo un comité de padres de familia para contratar a un maestro independiente de computación, menciona que si FUNSEPA podría ayudarles en ese tema del pago del maestro, les agradece mucho pues ella considera que el programa es excelente en el aprendizaje y demás comenta que a los niños les gusta que los ayuden con esta plataforma y que ese programa es como un juego pero educativo a la vez que está muy agradecida y que espera que les proporcionen más capacitaciones para todos los maestros.
Escuela Oficial Rural Mixta Chicuá 2	Escuela TPE	Miércoles, 26 de octubre de 2022	En Escuela Oficial Rural Mixta cantón Chicué 2 dice la directora que está muy contenta porque con el programa de FUNSEPA los niños están avanzando más en matemáticas y en la tecnología que gracias a ellos se espera un futuro mejor para sus alumnos para que salgan preparados de la escuela que es lo más importante para ella
Escuela Oficial Rural Mixta Chicuá 1	Control	Miércoles, 26 de octubre de 2022	La directora está muy feliz y agradecida con FUNSEPA por haber tomado en cuenta a su escuela, porque en la primera semana de noviembre le llevaron sus computadoras y ella comenta que es de suma importancia para la educación de la población estudiantil implementar el uso de la tecnología.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Lacamá Segundo	Escuela TPE	Jueves, 03 de noviembre de 2022	El director informó que están agradecidos con FUNSEPA por el equipo y la plataforma que les proporcionó la cual ayuda a que los alumnos tengan mejor conocimiento en matemáticas y les ayude a avanzar más en sus estudios.

# CHICHICASTENANGO

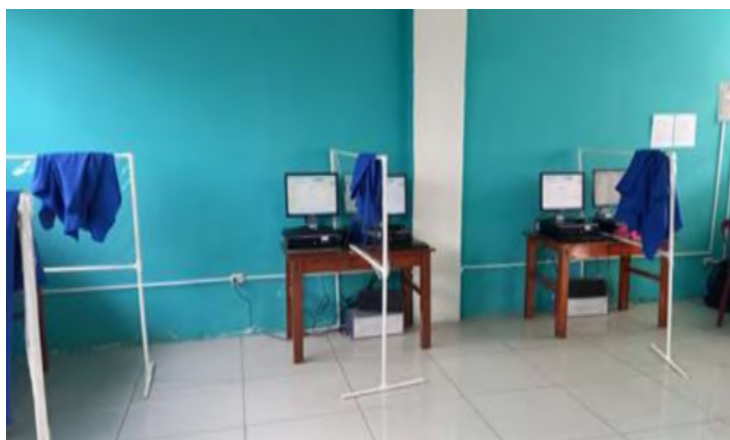
## LAS ESCUELAS





# CHICHICASTENANGO

## LOS LABORATORIOS



# CHICHICASTENANGO

## EL TRABAJO DE CAMPO





# CHICHÉ



## COMENTARIOS DE DIRECTORES Y MAESTROS

Escuela	Tipo de Escuela	Fecha	Comentarios
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Choyomché	Escuela TPE	Lunes, 24 de octubre de 2022	En escuela cantón choyomché dice el director que está agradecido con FUNSEPA ya. que gracias a su programa los niños han tenido mejora a nivel académico y que todo. está bien con ellos y además los niños dicen que les gusta mucho ese sistema de enseñanza.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón San Francisco	Control	Lunes, 24 de octubre de 2022	Se encuentran presentes sólo los alumnos de 3ero. Primaria. Los alumnos de 6to. Primaria no están asistiendo porque el Director Marco Antonio. Figueroa es quien les da clases y él no está presente en la escuela porque está. asistiendo a citaciones en el Ministerio de Educación durante esta semana.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Laguna Seca III	Escuela TPE	Lunes, 24 de octubre de 2022	El director comentó que no le han estado dando mucho uso a las computadoras y que el. año pasado las usaron menos que ahora, pero el próximo año esperan usarlas más
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Laguna Seca I	Control	Martes, 25 de octubre de 2022	El director de la escuela de Laguna Seca I, comenta que hay mucha necesidad en la. escuela y que espera que FUNSEPA le apoye con las computadoras ya que quiere. implementar la tecnología en la educación de los niños, él tiene una computadora pero. ya no está funcionando, además comenta que asistió a una capacitación de FUNSEPA. hace poco tiempo y que espera lograr obtener las computadoras pronto.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Carrizal	Escuela TPE	Martes, 25 de octubre de 2022	El uso de la plataforma KLITE ha sido de gran ayuda para los alumnos en el aprendizaje. han avanzado en matemáticas. Aunque a la plataforma le faltan temas del currículum es. buena. Ayuda a los niños a tener autoevaluación y les ayuda a saber más de la. tecnología. Están muy satisfechos con el uso de la plataforma.. La utilizan 2 veces por semana y por una hora.. Nota: El director es el profesor de 6to. Primaria.

# CHICHÉ

## COMENTARIOS DE DIRECTORES Y MAESTROS

Escuela	Tipo de Escuela	Fecha	Comentarios
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Carrizal	Escuela TPE	Martes, 25 de octubre de 2022	La plataforma KLITE es de mucha ayuda a la educación de los niños ya que como maestros se tomaron el tiempo de explorar la plataforma y encontraron que también hay enseñanza de idioma español y otras materias, dan gracias a FUNSEPA por el apoyo. dado hasta el momento y solo quisiera un poco más de apoyo en tema de más equipo de cómputo, porque es mucha la población de alumnos y no alcanzan por lo mismo es que. no reciben muchas horas de clases, por esperar su turno, pero que están muy satisfechos con los resultados del método y esperan en un futuro estar más actualizados en tema de tecnología.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Laguna Seca II	Escuela TPE	Miércoles, 26 de octubre de 2022	En Escuela Oficial Rural Mixta Laguna Seca II, los alumnos de 3ero primaria no saben cuántas veces han usado la computadora, unos dicen entre 7 y 11 veces pero otros sólo saben que una vez por semana. Se consultó con el maestro de ambos terceros y en realidad desde mayo la usan 1 vez al mes en total 24 veces la han utilizado.



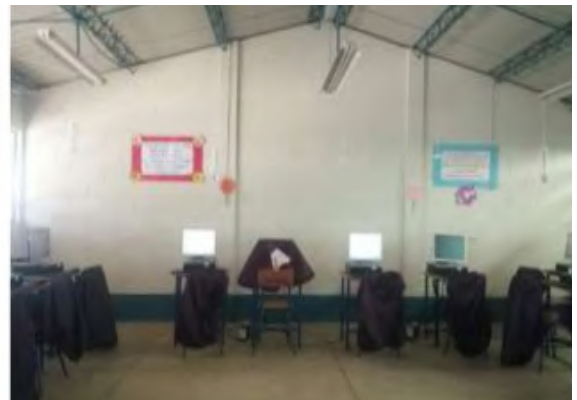
# CHICHÉ

## LAS ESCUELAS



# CHICHÉ

## LOS LABORATORIOS





# CHICHÉ

## EL TRABAJO DE CAMPO



# SAN PEDRO JOCOPILAS



## COMENTARIOS DE DIRECTORES Y MAESTROS

Escuela	Tipo de Escuela	Fecha	Comentarios
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Patzajom Aldea Primavera	Control	Jueves, 27 de octubre de 2022	El director informa que no ha podido recibir el programa por falta de espacio para el aula. virtual. Por lo que solicita a FUNSEPA que solicite al COCODE la construcción del aula.. El considera que la tecnología y el programa que provee FUNSEPA es de mucho. beneficio para los alumnos y espera que pronto puedan gestionar el terreno para el aula.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tzujil	Control	Jueves, 27 de octubre de 2022	Hasta la otra semana les llevan los equipos de cómputo, el director y los maestros están. muy felices por el apoyo que les brindará FUNSEPA y esperan aprovecharlo al máximo
Escuela Oficial Urbana Mixta Jornada Vespertina	Escuela TPE	Jueves, 27 de octubre de 2022	La entrevista dirigida director se le realizó a la subdirectora porque el director tenía reunión en la Dirección Departamental
Escuela Oficial Rural Mixta Paraje San Martín Aldea Comitancillo	Escuela TPE	Viernes, 28 de octubre de 2022	El director está muy agradecido por el apoyo que le dan a su escuela, porque los niños. están aprendiendo mucho con el programa de FUNSEPA y comenta que el programa. tiene muchas herramientas útiles para los alumnos y maestros, espera contar con más. tiempo de apoyo por parte de FUNSEPA para seguir avanzando en la educación de los niños.

# SAN PEDRO JOCOPILAS

## LAS ESCUELAS





# SAN PEDRO JOCOPILAS

## LOS LABORATORIOS



# SAN PEDRO JOCOPILAS

## EL TRABAJO DE CAMPO



# SANTA CRUZ DEL QUICHÉ



## COMENTARIOS DE DIRECTORES Y MAESTROS

Escuela	Tipo de Escuela	Fecha	Comentarios
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Pacho Leoma	Escuela TPE	Viernes, 28 de octubre de 2022	Esta escuela tiene el programa pero por el momento no la están utilizando, están dando clase de introducción a la computación. Cada grado utiliza 1 vez cada 15 días el laboratorio de computación. La escuela no cuenta con maestro titulado de 3ro primaria sólo hay 2 practicantes. Informa el director que han estado recibiendo capacitación de FUNSEPA. La maestra de 6to primaria informó que no están utilizando la plataforma porque los niños no saben usar para nada la computadora.
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Panajxit I	Escuela TPE	Sábado, 29 de octubre de 2022	El director de la Escuela de Panajxit, agradece a FUNSEPA por el apoyo a la escuela, las capacitaciones a los docentes y el servicio del equipo, que ha sido de gran ayuda para los alumnos
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Chicorral	Control	Sábado, 29 de octubre de 2022	El director me comentó que está muy ansioso de que lleguen a darle el apoyo por parte de FUNSEPA ya que ellos no están capacitados actualmente para enseñar a los niños, por lo cual están a la espera que FUNSEPA les brinde el apoyo necesario.



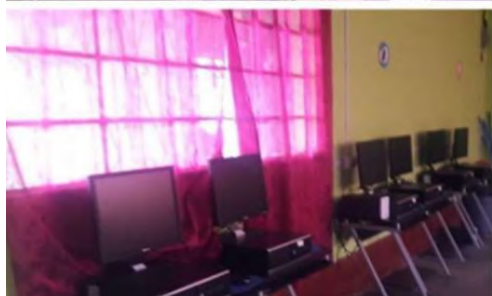
# SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

## LAS ESCUELAS



# SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

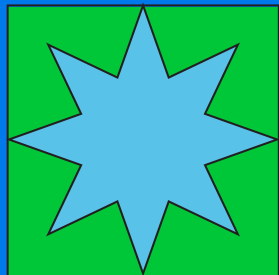
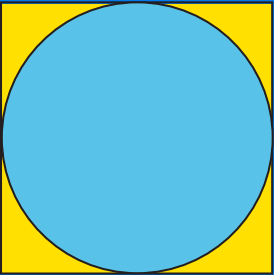
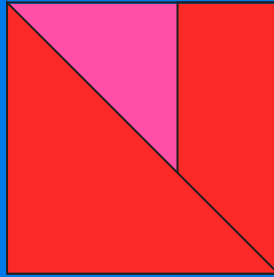
## LOS LABORATORIOS



# SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

## EL TRABAJO DE CAMPO





# #TECNOLOGÍA ENQUICHÉ

