

---

**Informe:**

**Factores que influyen en las  
preferencias de los docentes para  
trabajar en zonas vulnerables:  
resultados de experimento de  
elección discreta en Costa Rica**

---

Universidad de Costa Rica

Escuela de Economía

Investigadora: Valeria Lentini Gilli

Julio, 2020

## *Agradecimientos*

Este trabajo fue posible gracias al valioso apoyo de la Universidad de Costa Rica (UCR), el respaldo de la Escuela de Economía de la UCR, especialmente de su directora, MSc. Isabel Cristina Araya, Dr. Gregorio Giménez y Dr. Javier Valbuena de la Universidad de Zaragoza, el Estado de la Educación del Programa Estado de la Nación del Consejo Nacional de Rectores, en las personas de su coordinadora, MSc. Isabel Román y del investigador, Lic. Dagoberto Murillo. Para la realización de la encuesta conté con el apoyo financiero de la UCR —con tiempo de investigación—, y del Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes de Costa Rica (COLYPRO). También agradezco a UNIMER Centroamérica, por su profesionalismo en la ejecución del trabajo de campo, y de manera especial agradezco al Dr. Carlos Paniagua, la Licda. Ana Lía Jiménez y el Lic. Luis Araya.

Agradezco a las personas que entrevisté para mis dos últimos capítulos: autoridades y funcionarios del Ministerio de Educación Pública, la Viceministra de ese momento, Sra. Amparo Pacheco, a informantes clave del sistema educativo, directores de los colegios y, por supuesto, a los docentes.

Julio, 2020



# Contenido

Resumen .....	5
1.1. Introducción.....	6
1.2. Marco teórico y antecedentes en la literatura .....	8
1.3. Procedimiento y modelización .....	12
1.4. Resultados .....	20
1.5. Discusión .....	27
1.6. Conclusiones, recomendaciones y limitaciones .....	32
1.7. Lista de referencias.....	34
Anexo 1 .....	47
Anexo 2 .....	73

## Resumen

Diseñar incentivos que permitan atraer a los mejores profesores a los colegios menos atractivos se convierte en un objetivo fundamental en términos de eficiencia y equidad educativa. En 2019, realizamos un experimento de elección discreta (EED) con una muestra representativa de 400 docentes distribuidos en 52 colegios de la Región Central de Costa Rica, a los que se quería incentivar para que fueran a trabajar a regiones que concentran a estudiantes vulnerables. Hasta donde nosotros conocemos, es la primera vez que se hace en el ámbito educativo. Los resultados mostraron que los incentivos pecuniarios, (por orden de importancia: bonos, salario asociado a la categoría docente y vivienda provista por el Ministerio de Educación) fueron los que más aumentaron la probabilidad de aceptación de contratos en zonas vulnerables. Además, los incentivos no pecuniarios (trabajar con pares de alta cualificación, el acceso directo a los supervisores de los programas educativos y la provisión de recursos materiales) se revelaron de gran importancia por su carácter complementario en el diseño de paquetes de incentivos. Este resultado es clave, ya que la posibilidad de combinar incentivos pecuniarios y no pecuniarios resulta especialmente relevante en sistemas educativos de países en desarrollo como los latinoamericanos, con fuertes limitaciones financieras y desigualdades internas.

**Palabras clave:** equidad educativa, profesores, incentivos, salarios, experimento de elección discreta

## 1.1. Introducción

Los colegios que concentran estudiantes con desventajas educativas y socioeconómicas son poco atractivos para los docentes, por lo tanto, tienen problemas para reclutar y retener profesores (Sass, Hannaway, Xu, Figlio y Feng, 2012; Engel, Jacob y Curran, 2014). Los sistemas educativos, preocupados por proveer las mismas oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes, han ensayado diversas combinaciones de incentivos para evitar desbalances en la distribución del profesorado y atraer a los mejores docentes a colegios que concentran estudiantes vulnerables. Esos incentivos han sido casi exclusivamente monetarios (De Ree, Muralidharan, Pradhan y Rogers, 2018, Cowan y Goldhaber, 2018). Las cuantiosas inversiones económicas que ha requerido la implementación de estos programas han tenido resultados ambiguos. La literatura ha concluido que es necesario profundizar en su diseño ya que el coste de los programas es muy elevado y los docentes no siempre responden a los incentivos monetarios de manera predecible (Prost, 2013; Springer, Swain y Rodriguez, 2016; Swain, Rodriguez y Springer, 2019, Wei y Zhou, 2019).

El objetivo de este trabajo es indagar en cómo diseñar incentivos pecuniarios adecuados a la realidad de un país en desarrollo, Costa Rica. Estos incentivos deben de hacer más atractivo a los docentes desplazarse hacia colegios localizados en zonas periféricas, mal comunicadas, con déficit en infraestructuras y servicios y que concentran población vulnerable. El esquema de incentivos existente ha sido criticado por su deficiente diseño y efectividad (DIUE, 2018). La distribución de los docentes presenta importantes diferencias entre la periferia y la Región Central (donde se encuentra la capital, y que alberga el 62% de la población). En la Región Central, el profesorado cuenta con mayor cualificación y experiencia, y los estudiantes presentan menores tasas de abandono (el 60% de los jóvenes concluye la educación secundaria frente al 48% en la periferia) (ENAH0, 2018). En la

periferia, se concentra la población con mayores desventajas socioeconómicas, los estudiantes con problemas de rendimiento, y los contratos rechazados por los docentes (PEN, 2017; MEP 2019).<sup>1</sup>

La situación, hace perentorio el diseño de un sistema de incentivos eficiente, que favorezca el desplazamiento de docentes de la Región Central hacia la periferia. El análisis que llevamos a cabo con este propósito se basa en la técnica de experimento de elección discreta (EED). La misma permite identificar las preferencias que maximizan la utilidad de los docentes ante escenarios hipotéticos alternativos, teniendo en cuenta su heterogeneidad y manteniendo fijas las características de los puestos. Los EED han sido utilizados anteriormente en economía de la salud, para estudiar incentivos al desplazamiento del personal sanitario hacia zonas poco atractivas, o para retenerlo en ellas (Kolstad, 2011; Li, Scott, McGrail, Humphreys y Witt, 2014). Sin embargo, la herramienta prácticamente no se ha aprovechado en economía de la educación. En el EED llevado a cabo, partimos de una fase cualitativa en la que definimos seis incentivos y sus niveles. En una segunda fase cuantitativa, entrevistamos cara a cara a una muestra de 400 docentes que trabajan en 52 colegios (de un total de 180 existentes) y que han sido seleccionados aleatoriamente. La muestra es representativa del profesorado de educación secundaria de la Región Central.

El análisis llevado a cabo incluye dos novedades metodológicas importantes. En primer lugar, la especificidad de los procedimientos seguidos en la fase cualitativa contribuye a resolver la crítica hacia la opacidad en la construcción de los atributos (apuntada por autores como Clark, Determann, Petrou, Moro y De Bekker-Grob, 2014; Soekhai, De Bekker-Grob, Ellis y Vass, 2018). En segundo lugar, el EED realizado ofrece incentivos no pecuniarios en la elección, con el propósito de observar cómo interactúan con los pecuniarios. Su inclusión hace la valoración de las preferencias más precisa.

---

<sup>1</sup> Véanse los mapas incluidos en el Anexo 1.

Los resultados mostraron que los docentes prefirieron incentivos pecuniarios frente a no pecuniarios. Específicamente, los bonos y el salario asociado a la categoría docente; seguidos, en menor medida, por la vivienda prestada por el Ministerio de Educación. Los incentivos no pecuniarios, como la presencia en el colegio de docentes de alta cualificación, así como el acceso por parte de los profesores a los supervisores de los programas educativos o a recursos tecnológicos y materiales adicionales, fueron elementos menos atractivos que los pecuniarios. Con todo, jugaron un papel relevante en el diseño de incentivos. En concreto, resultaron útiles para hacer atractivos los contratos con paquetes de incentivos múltiples. Esto resulta interesante en términos de *policicy making*, ya que permite reducir la dependencia hacia los costosos incentivos pecuniarios, que conllevan problemas de índole presupuestaria.

La investigación se ha estructurado en seis secciones. Siguiendo a esta introducción, la sección 2 presenta el marco teórico y los antecedentes en la literatura. La sección 3 explica la metodología. La sección 4 expone los resultados. La sección 5 discute los hallazgos y los pone en relación con otros trabajos. La sección 6 finaliza con las conclusiones, implicaciones de política y limitaciones.

## **1.2. Marco teórico y antecedentes en la literatura**

La metodología de EED —con la que los individuos declaran su preferencia entre dos o más opciones hipotéticas, verosímiles y viables— ha sido utilizada ampliamente en el área de salud (Morgan et al., 2017), transporte (Higgins, Mohamed y Ferguson, 2017), y medioambiente (Chaikaew, Hodgesb y Grunwaldc, 2017). La metodología también ha ido penetrando en trabajos de índole económico. Particularmente, en estudios sobre el comportamiento de los trabajadores en el mercado laboral, los EED han permitido valorar sus preferencias ante alternativas sobre las cuales no hay información de mercado (Humburg y Van der Velden, 2015; Mas y Pallais, 2017; Demel, Mariel y Meyerhoff, 2019). La

metodología tiene la ventaja de que permite aislar la preferencia de los trabajadores, de otras consideraciones (como las preferencias del empleador o de las condiciones del mercado), lo cual no sería posible lograr analizando información de mercado. Adicionalmente, autores como Mas y Pallais (2017), Maestas *et al.* (2018) y Wiswall y Zafar (2018) encontraron que las preferencias por puestos de trabajo manifestadas en los EED corresponden cercanamente a las selecciones en el mundo real.

Los estudios sobre incentivos laborales realizados hasta ahora con EED se han desarrollado, mayoritariamente, en el ámbito de economía de la salud. Los incentivos explorados en la literatura para desplazar personal sanitario hacia localidades poco atractivas se pueden clasificar en tres categorías (en el Anexo 1 se presenta un cuadro resumen de esta literatura).

La primera categoría comprende las condiciones básicas de un contrato. Es decir, la remuneración —bonos económicos como porcentaje del salario o monto fijo—, horarios, vacaciones, temporalidad de los contratos o posibilidades de ascenso en la carrera, entre otros (Rao et al., 2013; Liu, Li, Yang, Liu y Chen, 2019).

La segunda va asociada a la superación de barreras que conlleva el desplazamiento del personal. Estos incentivos pueden incluir opciones pecuniarias, como vivienda o transporte, y no pecuniarias, como provisión de materiales (Kruk et al., 2010; Efendi et al., 2016).

Por último, la tercera incluye elementos motivadores de índole psicológica, como las capacitaciones o el trabajo en equipo (Günther, Kürstein, Riedel-Heller y König, 2010; Pedersen y Gyrd-Hansen, 2014; Honda y Vio, 2015).

Los incentivos identificados en economía de la salud resultan un buen punto de partida para el diseño de los incentivos a docentes. Hasta donde sabemos, la única investigación llevada a cabo mediante un EED para explorar preferencias por contratos en el área educativa

ha sido la de Fagernas y Pelkonen (2012). Los autores entrevistaron a estudiantes del estado de Uttarakhand —un estado eminentemente rural y pequeño de la India—, que estaban comenzando su capacitación para ser docentes.<sup>2</sup> Deseaban cuantificar su aversión a desplazarse para impartir clases en los distritos más alejados. A partir de los resultados, concluyeron que esos distritos resultaban muy poco atractivos y que era económicamente inviable para las autoridades estatales montar un sistema de incentivos pecuniarios para motivar al personal a desplazarse.

Las dificultades presupuestarias asociadas a la propuesta de incentivos al desplazamiento de profesores se deben a que los sistemas educativos que tratan de promover que trabajen en colegios poco atractivos han diseñado políticas de incentivos basadas casi exclusivamente en estímulos monetarios. En efecto, la evidencia señala que los salarios pueden hacer más atractivos los trabajos en zonas rurales o remotas, así como reducir la rotación de los docentes en colegios con poblaciones vulnerables (Imazeki, 2005; Hendricks, 2014; Swain et al., 2019). Sin embargo, el diseño de incentivos monetarios para el profesorado es complejo y puede tener resultados y consecuencias inciertas. Por ejemplo, Clotfelter, Ladd, y Vigdor (2011) examinaron el potencial de usar salarios diferenciados para promover la retención de docentes en colegios con población vulnerable. Los resultados evidenciaron que el profesorado con mayor cualificación respondía menos a los incentivos económicos y la retención se concentraba en docentes de baja cualificación (otros ejemplos en Jacob, Levitt, Cook y Sacerdote, 2003; y Jacob, 2007).

Las opciones de incentivos para atraer y retener docentes han incluido principalmente, bonos económicos como porcentaje del salario mensual (Clotfelter *et al.*, 2011), como un

---

<sup>2</sup> Su investigación se basa en información facilitada por aspirantes a docentes, sin experiencia previa y sin representatividad nacional. Frente a esto, este trabajo entrevista a profesores en ejercicio, contratados por un sistema central nacional que les ofrece la posibilidad de desplazarse a todo el país.

único monto al aceptar el contrato (Protik, Glazerman y Bruch, 2015) o como un monto fijo anual (Cowan y Goldhaber, 2018).

A la complejidad del diseño de incentivos se añade el hecho de que los datos disponibles sobre programas son muy limitados, particularmente en países en desarrollo (Guarino *et al.*, 2006; Santibañez, 2010; Bruns y Luque, 2015). Para el caso costarricense, la escasa literatura se basa en incentivos exclusivamente pecuniarios destinados a atraer y retener a los docentes en colegios localizados en distritos de bajo desarrollo social (PEN, 2015; Sánchez, 2016; DIUE, 2018).

Los factores no pecuniarios relacionados con las condiciones laborales también han demostrado tener un efecto sobre las preferencias del profesorado (Falch y Strom, 2005; Bradley, Green y Leeves, 2006; Hanushek y Rivkin, 2007; Henry, Fortner y Thompson, 2010; Hendricks, 2015). Ejemplos de estos factores son: el perfil sociodemográfico de los estudiantes, las características de los centros educativos (como la disponibilidad de materiales y equipo, la cualificación de colegas docentes en el colegio y el liderazgo de los directores, entre otros), así como las características de la localización.

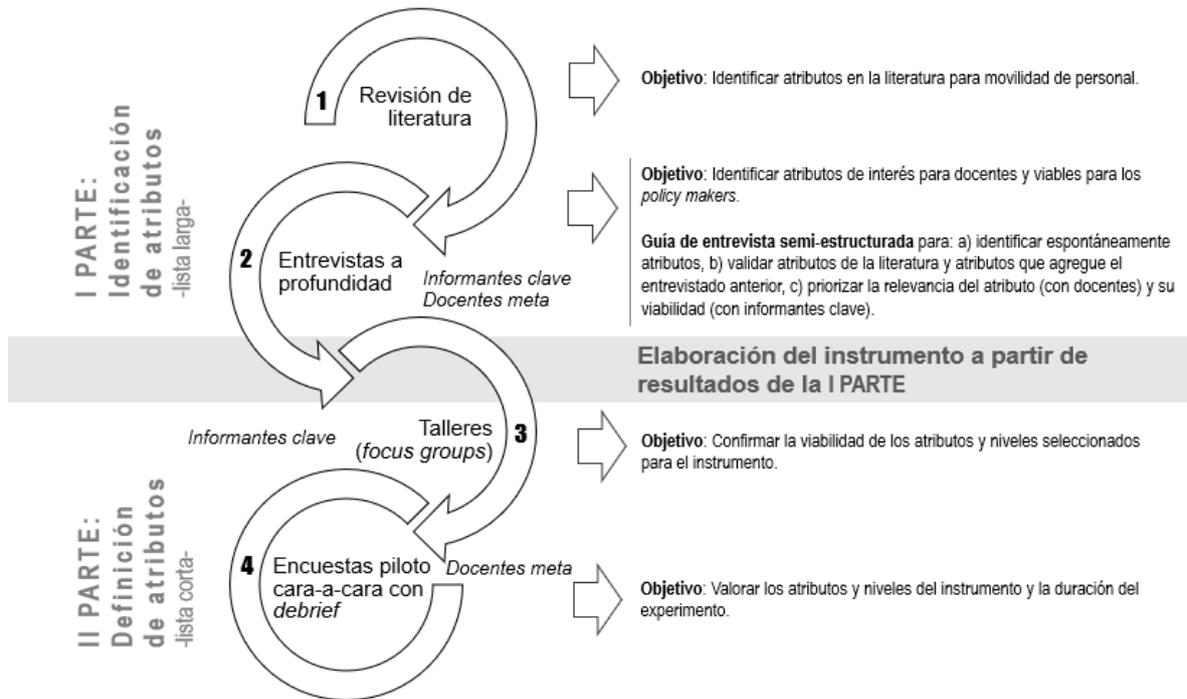
A pesar de la identificación del efecto de factores no pecuniarios en las decisiones de los docentes, hasta donde nosotros sabemos, no se han tenido en cuenta para el diseño de incentivos a través de EED. Estudios recientes, como el de Tran y Smith (2020) que analizan factores no pecuniarios que inciden en el reclutamiento de docentes en distritos poco atractivos, señalan la necesidad de realizar EED para determinar la importancia relativa de los factores. En este artículo, intentamos subsanar esta falencia, utilizando EED para valorar la importancia de los incentivos no pecuniarios en comparación con los pecuniarios. Como aportes adicionales, entrevista a profesores en ejercicio, calculamos monetariamente su el valor subjetivo de los incentivos (*willingness to pay*) y estimamos la probabilidad de que los docentes acepten los contratos propuestos (*up-take rate*).

### 1.3. Procedimiento y modelización

#### *Definición de los atributos para el EED*

Los atributos presentados en los EED describen las características de los contratos, a través de distintos niveles. Por ejemplo, un bono salarial es un atributo con varios niveles (bono del 20%, 30% o 40%). Si la descripción del proceso para definir los atributos y niveles es poco precisa, puede restarle potencial al aprovechamiento de los resultados (Kuper, Lingard, Levinson, 2008; Lancsar y Louviere, 2008). Para subsanar esta limitación, la definición de atributos y niveles emplea cada vez más análisis cualitativos (De Bekker-Grob, Ryan y Gerard, 2012; Soekhai *et al.*, 2018). En nuestro caso, diseñamos el análisis cualitativo expuesto en la Figura 1. El proceso constó de 2 partes divididas en 4 fases. Siguiendo las recomendaciones de Lievens, Lindelow y Serneels (2009) y Coast *et al.* (2012), consultamos a docentes y actores clave para asegurarnos de que los atributos (los incentivos) resultaran relevantes para el profesorado y, a la par, útiles a los *policy makers*. Los resultados que íbamos obteniendo en cada fase alimentaban la siguiente. Esto nos permitió hacer una exploración exhaustiva, evitar la omisión de atributos importantes que fueran a sesgar los resultados e ir depurando aquellos que seleccionábamos.

**Figura 1: Proceso cualitativo de definición de atributos y niveles.**



Fuente: elaboración propia.

Las entrevistas en profundidad de la parte I las realizamos siguiendo una guía de preguntas semi-estructuradas, basada en la propuesta por Rao *et al.* (2010). El Anexo 1 que acompaña a este informe contiene todos los documentos e información del EED. Las entrevistas nos permitieron obtener una lista larga de atributos potenciales. Acotamos la cantidad de atributos para minimizar la complejidad de las alternativas y evitar que las decisiones de los encuestados se volvieran heurísticas o lexicográficas (Street, Burgess y Louviere, 2005; Johnson *et al.*, 2013).<sup>3</sup> La Tabla 1 recoge los 6 atributos que seleccionamos.

<sup>3</sup> Aunque la literatura no es concluyente sobre la cantidad de atributos que se pueden incluir, lo habitual en estudios de EED de economía de la salud es que se valoren entre 3 y 7 atributos (Soekhai *et al.*, 2018).

**Tabla 1: Los incentivos y niveles seleccionados para el EED con docentes.**

Tipo	Incentivos	Niveles	Naturaleza
Condiciones básicas	Bonos: ingreso adicional como porcentaje de su salario base mensual por el periodo de traslado temporal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status quo: 20%<sup>a/</sup></li> <li>• 30%</li> <li>• 40%</li> <li>• 50%</li> </ul>	Pecuniaria
	Puntuación asignada a la categoría docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status quo: Ninguno</li> <li>• 3 puntos por año para propietarios, o 1.5 por año para interinos</li> </ul>	
Superación de barreras	Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status quo: Vivienda a cargo del docente.</li> <li>• Vivienda prestada por el Ministerio de Educación para la familia cerca del centro educativo (2 habitaciones, 1 baño y cocina).</li> </ul>	Pecuniaria
	Transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status quo: Transporte a cargo del docente.</li> <li>• Bus sin costo o gasolina para vehículo propio (kilometraje), para desplazamiento a la región central, ida y vuelta una vez por quincena.</li> </ul>	
	Recursos tecnológicos y materiales pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status quo: Ninguno adicional, lo que tenga el colegio.</li> <li>• Suministro de material didáctico, computadoras y equipo tecnológico adicional.</li> </ul>	
Elementos motivadores	Pares y apoyo pedagógico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status quo: El que tiene generalmente el colegio.</li> <li>• Presencia de al menos dos docentes más del mismo programa de traslado de alta cualificación para trabajar en equipo en el colegio y se ofrecería acompañamiento pedagógico con supervisores de los programas educativos del Ministerio de Educación.</li> </ul>	

El status quo constituye la condición básica de partida.

<sup>a/</sup>Incentivo más alto que ofrece el sistema costarricense sobre el salario base mensual del docente y es otorgado a quienes trabajan en colegios localizados en distritos rurales. <sup>b/</sup>Un mayor puntaje permite mejorar el salario y mejorar la posición en concursos.

Antes de definir el cuestionario final, diseñamos una primera versión para hacer pruebas con docentes. Hacíamos una entrevista en profundidad (conocida como *debrief*) posterior a cada encuesta piloto, con el fin de valorar la comprensión de la dinámica del experimento y del lenguaje, así como para afinar la descripción de incentivos y niveles de los contratos posibles. Cada escenario se presentaba con dos contratos posibles entre los cuales seleccionar.

El Anexo 1 detalla el procedimiento que utilizamos para contactar a los colegios y docentes, las condiciones en las que se realizaron las entrevistas, las medidas que tomamos para asegurar la confidencialidad de las respuestas, y los actores involucrados en el estudio que podían brindar confianza al entrevistado.<sup>4</sup> A continuación, explicamos la forma en la que diseñamos el experimento y recolectamos los datos.

<sup>4</sup> Estos son: el Ministerio de Educación, la Universidad de Costa Rica y el Programa Estado de la Educación, que es un *think tank* costarricense que brinda recomendaciones de política educativa, está financiado por la conferencia de rectores y es referente en investigación.

### ***Diseño del experimento y recolección de los datos***

Elaboramos los escenarios del EED utilizando el diseño experimental de optimización que permite el software Sawtooth Choice-Based Conjoint (Sawtooth Software Inc. 2007). El diseño de los escenarios fue balanceado lo que aseguró que cada nivel de atributo apareciera la misma cantidad de veces y, por lo tanto, la varianza de los estimadores de los parámetros fuera mínimo. La combinación de 6 atributos para cada escenario era única y el orden en el que presentábamos los escenarios a los docentes era aleatorio.

Realizamos un diseño factorial fraccional, ya que un factorial completo habría producido demasiados escenarios para ser evaluados por los docentes.<sup>5</sup> Con el diseño fraccional generamos 2 versiones de 12 escenarios, para un total de 24 escenarios.

Antes de hacer las preguntas del EED exponíamos a los docentes el contexto en el que se ofrecían las opciones de contrato. Les explicábamos que existían colegios alejados de la región central a los cuales los docentes rechazaban ir y, para ilustrar la situación, mencionábamos 4 distritos (lo que la literatura denomina *labelled options*).<sup>6</sup> Luego, planteábamos a los docentes que imaginaran que existía un programa de fortalecimiento educativo para esos distritos y que podían postular para desplazarse temporalmente. Planteamos la temporalidad del desplazamiento de 2 a 5 años tomando en cuenta el mínimo requerido por ley (Art.58 del Reglamento de Carrera Docente) para que Ministerio autorice el traslado de centro educativo que coincide con el tiempo que tarda la renovación de las bolsas de empleo, y el máximo de años que dura el ciclo académico de educación secundaria.

---

5 Un factorial completo habría generado:  $41*25=128$  alternativas posibles de contrato y  $(128*128-128)/2=8128$  escenarios con dos alternativas de contrato a seleccionar. El diseño experimental permite reducir la cantidad de escenarios de manera que sea manejable para el entrevistado.

6 Los 4 distritos que seleccionamos para ejemplificar tuvieron las tasas más altas de rechazo de contratos docentes en 2018. Adicionalmente, presentaban bajo rendimiento académico de sus estudiantes y concentraban población en situación de pobreza. Estos eran: Los Chiles, Siquirres, Sarapiquí y Central de Puntarenas (MEP, 2018). Decidimos identificar los distritos para asegurar que todos los docentes respondieran bajo una misma premisa y evitar el sesgo de variables omitidas (Kruijshaar et al., 2009). Además, en la fase cualitativa, los docentes habían manifestado la importancia de saber la localización de los colegios antes de tomar una decisión para hacer que los escenarios fueran realistas.

En la fase cualitativa los docentes habían manifestado que la naturaleza permanente de los contratos era un primer motivo de rechazo (un hallazgo similar se encuentra en DIUE, 2018).<sup>7</sup>

Diseñamos el experimento de manera que los docentes declararan su preferencia en dos etapas por escenario. En la primera, debían seleccionar entre dos contratos posibles, lo que en la literatura se denomina *opciones forzadas*. En la segunda, debían escoger entre el contrato seleccionado *forzadamente* o no escoger ninguno, lo que se denomina “*opt-out*” (Pedersen, Kaer, Kragstrup y Gyrd-Hansen, 2011).<sup>8</sup>

La posibilidad de no escoger contrato aumenta el realismo y mejora la eficiencia estadística del diseño (Ryan, 2011; Lancsar, Fiebig y Hole, 2017). Sin embargo, también supone dos riesgos. El primero, la pérdida de observaciones. El segundo, la pérdida de una verdadera valoración sobre las alternativas si los entrevistados evitan tomar una decisión (Veldwijk *et al.*, 2014; Veldwijk, 2015). El diseño que utilizamos en dos etapas minimizó la posibilidad de que el EED presentara este último problema.

La tasa de respuesta de los docentes fue del 100%. La muestra, estadísticamente representativa de la totalidad del profesorado de materias básicas de la región central de Costa Rica, permite hacer inferencia poblacional con un margen de error de 4,68 puntos porcentuales al 95% de confianza (calculado con varianza infinita y con corrección por finitud). Durante la encuesta, también recolectamos información sociodemográfica de los docentes que utilizamos para analizar el efecto de los incentivos por subgrupos.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Les explicábamos a los docentes que, después de ese periodo de entre 2 y 5 años, regresaban a su puesto actual.

<sup>8</sup> Ante dos posibles contratos 1 y 2, primero se preguntaba: “Entre estas dos opciones de contrato temporal ¿cuál de las dos preferiría?” Posteriormente se preguntaba, como segunda etapa, “En su situación actual, ¿aceptaría ese contrato temporal o no lo haría?”.

<sup>9</sup> Las observaciones en un EED son las elecciones que hace cada individuo. Como las características sociodemográficas no varía en cada elección, esta no puede ser incluida en el modelo de regresión directamente. Algunos trabajos incluyen en el modelo términos de interacción entre las características del individuo y los atributos para que la pendiente de los coeficientes varíe entre subgrupos (como en Kruk *et al.*, 2010). Sin embargo, lo más común es hacer regresiones por subgrupo, siempre que estos cuenten con más de 30 sujetos, y comparar los coeficientes (como en Kolstad, 2011 y Demel *et al.*, 2019).

### ***Modelo y estadística descriptiva***

El modelo que empleamos sigue el propuesto por McFadden (1974), que se basa en el concepto de maximización de utilidades. Asumimos que el docente  $n$  es racional y que, al escoger entre contratos, opta por aquel que maximiza su utilidad (beneficio o satisfacción). Por lo tanto, selecciona el contrato  $i$  sobre el  $j$ , si y solo si,  $U_{ni} > U_{nj}$ . La utilidad  $U$  del docente  $n$  que escoge el contrato  $i$  no es directamente observable y está dada por:

$$U_{ni} = V_{ni} + \varepsilon_{ni} \quad (1)$$

El componente determinístico  $V_{ni}$  es una función de  $m$  atributos del contrato  $i$  que son observables (por ejemplo, *bono salarial*). El componente  $\varepsilon_{ni}$ , independiente e idénticamente distribuido (IID), es una función de los atributos no observables del contrato y de las variaciones de las preferencias individuales. La utilidad del docente  $n$  de seleccionar el contrato  $i$  sobre el contrato  $j$  se obtiene desarrollando la ecuación (1) con los atributos y niveles:

$$\begin{aligned} U_{ni} = & \alpha_1 + \beta_1 \text{Bono}(30\%)_{ni} + \beta_2 \text{Bono}(40\%)_{ni} + \beta_3 \text{Bono}(50\%)_{ni} + \\ & \beta_4 \text{Puntuación asignada a la categoría docente}_{ni} + \\ & \beta_5 \text{Vivienda prestada}_{ni} + \beta_6 \text{Transporte}_{ni} + \beta_7 \text{Tecnología y materiales}_{ni} + \\ & \beta_8 \text{Pares y apoyo}_{ni} + \varepsilon_{ni} \end{aligned} \quad (2)$$

La variable dependiente es la opción seleccionada por el individuo entre las opciones de contrato que se presentan en cada escenario. Esta variable es dicotómica, toma el valor de 1 para el contrato seleccionado y 0 para el/los no seleccionado(s). Todos los atributos y sus niveles son codificados como variables *dummy* en las que el valor de 0 se asigna al *status quo* y queda fuera de la regresión. La probabilidad de escoger el contrato  $i$  sobre el  $j$  se puede calcular mediante un modelo logit (ecuación 3).

$$P_{ni} = Pr[U_{ni} > U_{nj}] = Pr[V_{ni} + \varepsilon_{ni} > V_{nj} + \varepsilon_{nj}] = Pr[\varepsilon_{nj} < \varepsilon_{ni} + V_{ni} - V_{nj}] \quad (3)$$

Con la probabilidad estimada para cada contrato medimos el aporte marginal en la preferencia de los docentes de cada nivel de atributo. Para hacerlo, calculamos:  $Pn_i - Pn_k$ . En el que  $Pn_k$  es el contrato con los atributos en *status quo* y  $Pn_i$  es el contrato con un nivel más alto en uno de ellos (Ryan *et al.*, 2012). Específicamente, estimamos un logit mixto (MXL), que permite considerar la heterogeneidad no observada en las preferencias de los individuos y violar el supuesto de independencia de alternativas. Así, podíamos obtener múltiples observaciones por individuo en la estimación de los parámetros y permitir que varíen de acuerdo con su propia distribución estadística (Train, 2009; Flynn, Louviere, Peters y Coast, 2010; Vujicic *et al.*, 2010).

En la siguiente sección presentamos los resultados para el total de la muestra de 400 docentes y 9.600 observaciones, y para la submuestra a la que llamaremos docentes dispuestos a desplazarse, 209 docentes y 7.490 observaciones que representan el 52,3% de la muestra total.<sup>10</sup> Este porcentaje aporta el primer resultado interesante del experimento, que además y hasta donde sabemos es la primera vez que se calcula con docentes. Más de la mitad de los docentes consideró que alguno de los incentivos propuestos (o combinación de incentivos) era lo suficientemente atractivo para aceptar un contrato fuera de la región central. Este estudio es el primero que incorpora este cálculo con docentes.

La Tabla 2 ofrece la estadística descriptiva de la muestra total (columna 1) y la de docentes dispuestos a desplazarse (columna 2). La población de docentes en centros

---

<sup>10</sup> Inicialmente, todos los docentes debían escoger “forzadamente”, entre dos opciones, el contrato que les resultara más atractivo independientemente de si efectivamente aceptarían desplazarse. El ejercicio “forzado” es útil para observar la priorización que hace la población meta de los incentivos según su preferencia (Pedersen *et al.*, 2011). En la segunda etapa del experimento, cuando en cada escenario se daba la opción de no escoger contrato alguno (es decir, *opt-out*), un 47,8% decidió rechazar todos los posibles contratos. Interpretamos esta situación como el hecho de que los incentivos propuestos no eran atractivos para ellos o, aunque lo hubieran sido, estos docentes no tenían la posibilidad de desplazarse por razones que no podíamos observar.

educativos de la región central es principalmente femenina (64%), la edad promedio es 41 años, el 88% nació en la región central y el 59% alcanza la mayor categoría docente. Las características observables de los docentes de la muestra total y de la submuestra de dispuestos a desplazarse mantuvieron la misma estructura, con excepción del tipo de nombramiento. En la submuestra tiende a observarse una sobrerrepresentación de interinos de 8 puntos porcentuales (columna 3).

**Tabla 2: Estadística descriptiva de las muestras de docentes de la región central de Costa Rica, 2019. Promedio.**

	Muestra total (1)	Submuestra docentes dispuestos a desplazarse <sup>a/</sup> (2)	Estadístico T <sup>c/</sup> (3)
Género (%)			
Masculino	36,3	41,2	0,237
Femenino	63,8	58,9	0,200
Edad (promedio y desviación estándar)	41,2 (8,4)	40,1 (8,6)	0,010
Provincia de nacimiento (%)			
San José (capital)	43,8	41,6	0,603
Provincia de la región central	44,0	43,1	0,832
Provincia costera	12,0	15,3	0,253
Categoría docente (%)			
Intermedia	40,0	40,7	0,867
Máxima	60,0	59,3	0,867
Tipo de nombramiento principal <sup>b/</sup> (%)			
Interino	32,3	40,2	0,053
Propietario	67,8	59,8	0,050
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>209</b>	

<sup>a/</sup>Incluye únicamente a los docentes que ante alguno de los contratos propuestos aceptaría desplazarse.

<sup>b/</sup>Como los docentes pueden tener nombramientos interinos y propietarios. Clasificamos en este último grupo a quienes tuvieran “en propiedad” la mitad o más de su asignación de horas para impartir lecciones. Un nombramiento en propiedad da el derecho al docente de mantenerse en el puesto permanentemente. La distribución representativa por esta variable era importante porque hay evidencia de que los docentes interinos y entrantes en el sistema educativo costarricense se concentran en zonas cuyos estudiantes provienen de hogares con padres de bajo nivel educativo y que se localizan en la periferia del país (PEN, 2017).

<sup>c/</sup>Pruebas T para diferencias de proporciones entre muestras para verificar la hipótesis nula de que las proporciones son iguales entre la muestra total y la submuestra, excepto en la variable edad que se hace una prueba de medias.

A partir de la submuestra de dispuestos a desplazarse, cuantificamos el salario que los docentes estarían dispuestos a sacrificar por beneficiarse de la mejora en determinados atributos, tomando el salario del *status quo* como salario numerario. Esta “disponibilidad de pago” o WTP por sus siglas en inglés (willingness to pay) se calcula mediante la ecuación (4):

$$WTP(x_m) = \frac{\frac{\partial U}{\partial x_m}}{\frac{\partial U}{\partial \text{salario}_{ni}}} = -\frac{\beta_x}{\alpha_2} \quad (5)$$

Por último la submuestra de dispuestos a desplazarse también nos permite calcular la probabilidad de aceptación del contrato de desplazamiento (denominada *take-up rate*) para cada incentivo o combinaciones de incentivos. Las simulaciones con combinaciones de incentivos permiten valorar el atractivo de estas y estimar la probabilidad de que los docentes los prefieran en comparación con su contrato actual (Train, 2009).

Utilizamos el software Stata 16 para el procesamiento de los datos.

## 1.4. Resultados

La Tabla 3 presenta los resultados de las estimaciones del modelo MXL. Los coeficientes de todos los atributos fueron positivos y significativos, es decir, que aumentos en el nivel de cada uno incrementaron la utilidad de los docentes e hicieron los contratos más atractivos (columnas 1 y 2). Todos los niveles medidos resultaron deseables para los docentes. El Anexo 1 contiene los resultados de la regresión utilizando GMNL como medida de robustez.<sup>11</sup>

Las columnas 3 y 4 muestran el efecto que tiene cada incentivo en el cambio en la probabilidad de los docentes de preferir un contrato manteniendo el resto de los incentivos en su nivel base (*status quo*). La comparación de los resultados entre columnas evidenció que la población de docentes total y la de la submuestra de docentes dispuestos a desplazarse hicieron una misma priorización de los seis incentivos.

---

<sup>11</sup> Los modelos Mixed Logit pueden extenderse a los modelos Generalised Multinomial Logit (GMNL) para permitir heterogeneidad en la escala. Esto significa que la varianza del término del error varía entre los entrevistados, pero es el mismo entre las selecciones del mismo individuo (Li *et al.*, 2014). Los efectos marginales calculados mediante GMNL fueron similares a los obtenidos mediante MXL. Esto se interpretaría como que los docentes no fueron muy diferentes entre sí en la forma con la que encararon el experimento (Denzil *et al.*, 2010).

Los resultados permitieron identificar, en primer lugar, que los incentivos pecuniarios (*bonos, puntuación asignada a la categoría docente, vivienda prestada y transporte*) fueron aquellos con mayores efectos marginales en la preferencia (entre el 8% y el 22% en los bonos; entre el 5% y el 7% en la categoría docente; entre el 3% y el 4% en vivienda y 1% transporte). En segundo lugar, el grupo de incentivos no-pecuniarios (*pares, apoyo pedagógico, recursos tecnológicos y materiales*) alcanzó efectos menores (entre el 1% y el 3%).

**Tabla 3: Coeficientes del modelo *MXL* y efectos marginales de la preferencia por incentivos docentes para el desplazamiento fuera de la región central de Costa Rica, 2019.**

Incentivos	Coeficientes		Efectos marginales <sup>a/</sup>	
	Muestra total (1)	Submuestra docentes dispuestos a desplazarse (2)	Muestra total (3)	Submuestra docentes dispuestos a desplazarse (4)
Constante	0,023	0,204		
Bono 30% (Base: bono actual)	0,681*** (0,495)	1,168*** (0,990)	0,082*** (0,025)	0,102*** (0,042)
Bono 40% (Base: bono actual)	1,696*** (0,663)	2,692*** (0,668)	0,196*** (0,065)	0,224*** (0,097)
Bono 50% (Base: bono actual)	2,368*** (0,953)	3,732*** (1,435)	0,196*** (0,111)	0,194*** (0,143)
Puntuación asignada a la categoría docente (Base: no puntuación)	1,763*** (1,463)	2,440*** (1,900)	0,073*** (0,065)	0,051*** (0,069)
Vivienda (Base: no vivienda provista por sistema)	1,163*** (1,300)	1,940*** (1,788)	0,035*** (0,039)	0,027*** (0,044)
Transporte (Base: no transporte provisto por sistema)	0,504*** (0,527)	0,875*** (0,733)	0,010*** (0,010)	0,005*** (0,007)
Recursos tecnológicos y materiales (Base: no recursos ni materiales adicionales)	0,539*** (0,496)	0,635*** (0,566)	0,025*** (0,020)	0,014*** (0,017)
Pares y apoyo pedagógico (Base: No pares ni apoyo pedagógico)	0,455*** (0,413)	0,730*** (0,853)	0,025*** (0,019)	0,021*** (0,023)
Número de observaciones	9.600	7.490	4.800	1.855
Número de docentes	400	209	400	209
Log likelihood	-2.450,19	-929,87		
Likelihood ratio chi2 (8)	375,47	222,14		
Prob > chi2	0,000	0,000		

Notas: Calculamos los efectos marginales mediante el comando de Stata *mixlpred*. Utilizamos 500 sorteos de Halton para cada predicción para asegurar un resultado robusto. Desviaciones estándar entre paréntesis, \* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01.

### **Análisis por subgrupos**

Un ejercicio habitual en los EED consiste en realizar el análisis por subgrupos poblacionales. La Tabla 4 presenta los resultados los coeficientes por sexo y categoría profesional docente. Las mujeres fueron más sensibles al bono de 30% (el más bajo) que los hombres. Las preferencias por bonos se equipararon estadísticamente entre hombres y mujeres en los bonos más altos. Las mujeres también manifestaron una preferencia significativamente mayor que los hombres sobre la *puntuación asignada a la categoría docente* y el *transporte*. Es decir, sus preferencias por incentivos pecuniarios fueron

relativamente mayores. El bono 30% tuvo más efecto para el grupo de máxima categoría docente que para el de categoría intermedia.

**Tabla 4. Coeficientes del modelo *Mix Logit* de la preferencia por incentivos docentes para el desplazamiento fuera de la región central de Costa Rica por subgrupos según sexo y categoría profesional docente, 2019.**

Incentivos	Sexo		Categoría docente	
	Mujer (1)	Hombre (2)	Intermedia (3)	Máxima (4)
Constante	0,1277	-0,1112	-0,0120	0,0517
Bono 30%	0,8144***§	0,4857***§	0,2923***§	0,9548***§
Base: bono actual	(0,7171)	(0,1165)	(0,6043)	(0,3350)
Bono 40%	1,8293***	1,4976***	1,6162***	1,7796***
Base: bono actual	(0,7743)	(0,5063)	(0,7542)	(0,5041)
Bono 50%	2,4773***	2,2235***	2,1766***	2,5211***
Base: bono actual	(0,6733)	(1,2487)	(1,2444)	(0,7620)
Puntuación categoría docente	2,0771***§	1,3045***§	1,5597***	1,9569***
Base: no puntuación	(1,5515)	(1,2353)	(1,2728)	(1,6225)
Transporte	0,6155***§	0,3664***§	0,4187***	0,5934***
Base: no transporte provisto por sistema	(0,4995)	(0,5857)	(0,3085)	(0,7172)
Vivienda	1,1928***	1,1332***	1,1262***	1,2147***
Base: no vivienda provista por sistema	(1,4059)	(1,1885)	(1,2620)	(1,3451)
Recursos tecnológicos y materiales	0,5819***	0,4924***	0,5153***	0,5602***
Base: no recursos ni materiales adicionales	(0,4397)	(0,4804)	(0,5884)	(0,4357)
Pares y apoyo pedagógico	0,4798***	0,4120***	0,5233***	0,4033***
Base: No pares	(0,4631)	(0,3266)	(0,5613)	(0,3207)
Número de observaciones	6120	3480	3840	5760
Número de docentes	255	145	160	240
Log likelihood	-1512,79	-917,86	-1005,25	-1427,88
Likelihood ratio chi2 (8)	245,50	133,39	148,04	237,87
Prob > chi2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Nota: Desviaciones estándar entre paréntesis. \* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01. Se corre la regresión para cada subgrupo. El nivel base es igual para todos los subgrupos. Las diferencias estadísticas entre pares de subgrupos (mujeres-hombres; intermedio-máximo) se señalan con §. El análisis por subgrupos lo realizamos con la muestra total para no perder observaciones y porque en los resultados de la regresión MXL con la muestra total había mostrado que la priorización de los atributos se mantenía en la muestra restringida. La literatura de EED sugiere que se debe trabajar con un mínimo de 50 participantes por subgrupo (Ryan et al., 2012). Todos los subgrupos que analizamos superan esa cantidad de participantes.

### ***Simulaciones de incentivos para la captación de docentes***

Una estimación clave para los *policy makers* es la probabilidad de captar docentes ante el ofrecimiento de los incentivos (*take-up rate*). La Tabla 5 presenta los resultados de las estimaciones realizadas con la submuestra de *docentes dispuestos a desplazarse* para cada incentivo, así como para simulaciones seleccionadas de combinaciones o “paquetes” de incentivos.

Un *bono* con un ingreso adicional del 30% sobre el salario base sin ofrecer otros incentivos tendría una probabilidad de captación del 25% de los docentes dispuestos a desplazarse (columna 1). Este porcentaje representaría el 13% de la población de docentes de la región central ( $(0,25 * 209) / 400 = 0,131$ ), grupo meta que se desea desplazar hacia localidades vulnerables. Es decir, tendría poco impacto relativo. La probabilidad de aceptación con el máximo bono evaluado, del 50%, sin otros incentivos alcanzaría un 82% de los docentes (captando el 43% de todos los docentes de la región central, columna 3). Otra posibilidad de alcanzar un nivel similar de captación sería ofreciendo un “paquete” de incentivos. Por ejemplo, si se ofreciera el paquete de la simulación 12, compuesto por los incentivos *pares y apoyo pedagógico, recursos tecnológicos y materiales y vivienda prestada* la probabilidad de aceptación promedio sería del 86% (captando el 45% de los docentes). La combinación exclusiva de incentivos no pecuniarios, *pares y apoyo pedagógico y recursos tecnológicos y materiales* alcanzaría un porcentaje de captación promedio mayor que la opción de solo ofrecer un bono de 30% (el 51,8% de los docentes dispuestos a desplazarse, es decir el 27,1% del total de los docentes de la región central, columna 14). El porcentaje más alto de docentes que se desplazaría se alcanzaría ofreciendo todos los incentivos en su punto máximo, 52,2% (columna 15). Sin embargo, esta posibilidad implicaría una fuerte presión sobre los fondos educativos. Los *policy makers* tienen así la posibilidad de definir los incentivos según la cantidad de docentes que requieren desplazar de acuerdo a las restricciones presupuestarias del sistema.

**Tabla 5: Probabilidad de aceptación del contrato ante el ofrecimiento de cada incentivo docente y simulación de opciones con múltiples incentivos para el desplazamiento fuera de la región central de Costa Rica, 2019. Docentes dispuestos a desplazarse.**

Escenarios	Bonos (sin otros incentivos)			Incentivos no-pecuniarios (sin otros incentivos)					Combinación de incentivos (1 tipo de bono + 2 no pecuniarios)			Combinación de incentivos (sin bono)			Todos (máximo)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Bono	30%	40%	50%	No	No	No	No	No	30%	40%	50%	No	No	No	50%
Puntuación asignada a la categoría docente	No	No	No	Puntuación asignada a la categoría docente					No	No	No	No	Puntuación asignada a la categoría docente		Puntuación asignada a la categoría docente
Vivienda	No	No	No	No	No	Vivienda	No	No	No	No	No	Vivienda	No	No	Vivienda
Transporte	No	No	No	No	Transporte	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Transporte
Recursos tecnológicos y materiales	No	No	No	No	No	No	Recursos tecnológicos y materiales		Recursos tecnológicos y materiales	Recursos tecnológicos y materiales	Recursos tecnológicos y materiales	Recursos tecnológicos y materiales	Recursos tecnológicos y materiales	Recursos tecnológicos y materiales	Recursos tecnológicos y materiales
Pares y apoyo pedagógico	No	No	No	No	No	No	No	Pares y apoyo pedagógico	Pares y apoyo pedagógico	Pares y apoyo pedagógico	Pares y apoyo pedagógico	Pares y apoyo pedagógico	Pares y apoyo pedagógico	Pares y apoyo pedagógico	Pares y apoyo pedagógico
Probabilidad de aceptación del contrato (dispuestos) <sup>a/</sup>	0,250	0,674	0,822	0,748	0,314	0,626	0,271	0,287	0,680	0,884	0,940	0,864	0,913	0,518	0,999
Error Estándar	(0,127)	(0,117)	(0,101)	(0,053)	(0,054)	(0,056)	(0,057)	(0,049)	(0,084)	(0,052)	(0,038)	(0,036)	(0,029)	(0,064)	(0,001)
<b>Captación<sup>a/</sup></b>	<b>13,1%</b>	<b>35,2%</b>	<b>43,0%</b>	<b>39,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>32,7%</b>	<b>14,2%</b>	<b>15,0%</b>	<b>35,5%</b>	<b>46,2%</b>	<b>49,1%</b>	<b>45,1%</b>	<b>47,7%</b>	<b>27,1%</b>	<b>52,2%</b>
Ninguna opción	86,9%	64,8%	57,0%	60,9%	83,6%	67,3%	85,8%	85,0%	64,5%	53,8%	50,9%	54,9%	52,3%	72,9%	47,8%

<sup>a/</sup>Calculado sobre el total de docentes.

Nota: El cálculo se hace con el comando *nlcom* de Stata.

Por último, la Tabla 6 presenta los resultados del cálculo de los WTP, nivel máximo de salario que los docentes estaban dispuestos a dejar de percibir por alcanzar mejores condiciones en otros aspectos (incentivos). El salario del nivel *status quo*, salario numerario, para docentes de la muestra era de US\$1.659.

En promedio, los docentes dispuestos a desplazarse aceptaban prescindir de US\$281 de su salario con tal de aumentar la *puntuación asignada a la categoría docente*. Adicionalmente, la disponibilidad de sacrificar salario por contar con una *vivienda prestada* para la familia alcanzó un promedio de US\$218. Ese monto es relativamente equivalente al valor mínimo del alquiler de una vivienda en distritos especificados en el EED (US\$200). También es similar al gasto promedio en alquiler de vivienda de profesionales en el país (ENIGH, 2014 a valor presente de 2019). Los *recursos tecnológicos y materiales* adicionales, el trabajo con *pares y apoyo pedagógico*, así como el *transporte* alcanzaron WTP similares entre sí (de menos de US\$100). El *transporte* no demostró ser un incentivo relevante para aumentar la probabilidad de que los docentes seleccionaran los contratos.

Estos resultados están en línea con los apuntados anteriormente y reflejan que los incentivos pecuniarios (*puntuación asignada a la categoría docente y vivienda prestada*) fueron aquellos a los que más importancia concedían los docentes.

**Tabla 6: Disponibilidad de pago por cada incentivo docente para el desplazamiento fuera de la región central de Costa Rica, 2019. Docentes dispuestos a desplazarse.**

Promedio salarial mensual en nivel de *status quo*=US\$1.659<sup>a/</sup>.

Puntuación asignada a la categoría docente	281*** (30,4)
Vivienda	218*** (23,1)
Transporte	96*** (17,2)
Recursos tecnológicos y materiales	75*** (16,9)
Pares y apoyo pedagógico	90*** (15,6)
Número de observaciones	3.745
Número de docentes	209

<sup>a/</sup> El promedio salarial mensual de tiempo completo es calculado con los datos de la encuesta.

Nota: Cálculos efectuados con el comando *nlcom* de Stata. Errores estándar entre paréntesis indican la incertidumbre estimada, \* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01.

## 1.5. Discusión

Este trabajo identificó los incentivos que resultan más sugestivos para atraer docentes a colegios situados en zonas desfavorecidas de Costa Rica. Los resultados evidenciaron que los incentivos pecuniarios fueron los más atractivos para los docentes. En palabras de Rosen (1986, p. 647), estos incentivos fueron preferidos para compensar la “des-utilidad” de aceptar los puestos. Específicamente, y por orden de importancia, *bonos*, *puntuación asignada a la categoría docente* y *vivienda prestada* por el Ministerio de Educación.

En cuanto a los *bonos*, Hanushek *et al.* (2004), Barbieri, Rossetti y Sestilo. (2011) y Goldhaber *et al.* (2018) han recomendado utilizar las diferencias salariales como instrumento de política para promover el desplazamiento y retención de docentes en condiciones laborales poco atractivas. Con todo, nosotros encontramos que el efecto marginal de este incentivo sobre la preferencia de los docentes fue decreciente en el último nivel (*bono 50%*). Sobre estos rendimientos decrecientes, Kolstad (2011) obtuvo el mismo resultado en un EED sobre el desplazamiento de personal sanitario. El estudio concluyó que, a partir de determinado umbral, los incrementos salariales basados únicamente en bonos dejaban de ser eficientes y

era más apropiado enfocarse en incentivos complementarios. Adicionalmente, Günther *et al.*, (2010) señalaron que la disminución de utilidad marginal podía tomarse como un indicador de que las bandas de los niveles de ingreso en el experimento habían sido bien definidas.

En países en vías de desarrollo, la preferencia por incentivos monetarios por parte de los docentes no sorprende, porque estos se encuentran en una posición económica de desventaja frente a otros profesionales. En Costa Rica, el salario promedio de los docentes representa un 87% del de otros profesionales con grado universitario (ENAHO, 2018). Además, las diferencias salariales que los docentes reciben por trabajar en zonas fuera de la región central no superan el 20% de su salario base. Los resultados del EED también son consistentes con lo observado en la encuesta que realizamos junto al experimento. Solamente el 38% de los docentes había manifestado conformidad con su salario actual.

Los resultados que obtuvimos sobre el atractivo de los incentivos basados en *puntuación asignada a la categoría docente* se han observado también en Estados Unidos. Asch (2005) encontró que el ascenso en categoría motivaba al docente y favorecía su productividad. Smith e Ingersoll (2004) llegaron a conclusiones similares y señalaron que el ascenso era clave para motivar la permanencia de docentes con experiencia en colegios con población vulnerable. En particular, Fagernas y Pelkonen (2012) agregan una reflexión esencial para países en desarrollo: en las localidades con altos niveles de pobreza, las oportunidades de estudio para profesionales que deseen mejorar su formación y ascender en la carrera profesional son escasas.

La *vivienda* se reveló como un incentivo importante. Bradley *et al.* (2006) también habían encontrado que el subsidio para gastos del hogar de docentes en localidades remotas y rurales era un complemento fundamental al salario para atraer y retener docentes. En Costa Rica el acceso a una vivienda digna en lugares con altos índices de pobreza resulta muy complicado (esto se observa en las encuestas de hogares que recogen datos sobre las

condiciones de la vivienda, ENAHO, 2018). La dotación de una *vivienda prestada* como forma de incentivo tiene la ventaja de que la inversión que hace el sistema permanece como un activo que puede ser reutilizado.

En la fase cualitativa los docentes habían declarado que el desplazamiento implicaba un gasto importante en *transporte* por su necesidad de “regresar” recurrentemente a la región central. Sin embargo, el ofrecimiento de *transporte* financiado por el Ministerio de Educación como incentivo pecuniario resultó relativamente poco atractivo. Desgraciadamente, no existen estudios de índole educativa con los que comparar estos hallazgos. Sin embargo, sí observamos similitudes con los resultados de distintos trabajos que estudian los desplazamientos del personal sanitario. Kruk *et al.* (2010) encontraron un resultado similar mediante un EED que estudiaba los incentivos laborales para aspirantes a médicos en Ghana. Vujicic *et al.*, (2010) realizaron el mismo ejercicio con enfermeras en Liberia, pero en su caso el incentivo era atractivo para el personal y resultaba financieramente eficiente para el sistema.

Los incentivos no pecuniarios tuvieron un efecto comparativamente más bajo en la preferencia de los docentes por los contratos, que los pecuniarios. Sin embargo, los resultados revelaron que los incentivos no pecuniarios tienen gran importancia como instrumento complementario a los de índole pecuniaria. Desde la fase cualitativa de diseño de este estudio, los docentes habían señalado la importancia de estos incentivos (*apoyo de pares y pedagógicos* la provisión de *recursos tecnológicos y materiales* para la docencia) porque complementaban y daban señales sobre las prioridades de la política del Ministerio de Educación. Los resultados de las simulaciones de *up-take rate* confirmaron este planteamiento en paquetes que combinaban incentivos pecuniarios con no pecuniarios.

En relación con el acompañamiento de *pares y apoyo pedagógico*, Falch y Strom (2005) en Noruega e Ingersoll y Smith (2004) en Estados Unidos habían encontrado que el

apoyo entre docentes aumentaba la probabilidad de permanecer en los puestos. Estos estudios habían señalado que la combinación de formas de colaboración por parte de *pares* dentro del colegio y también de *pares* en el sistema, fuera del centro educativo, aumentaba el compromiso con el trabajo. La colaboración entre colegas reducía la sensación de aislamiento de los docentes en contextos difíciles.

En relación con la provisión de *recursos tecnológicos y materiales pedagógicos*, diversos trabajos han señalado que esta variable influye de manera significativa en la permanencia de los docentes en los centros educativos. Resultados similares se observan en Vegas y Umansky (2005). Las autoras encontraron que las carencias en infraestructura básica y materiales en Honduras, Nicaragua y El Salvador dificultaban el planeamiento de las lecciones y las dinámicas de los docentes en el aula. Esta situación restaba efectividad al trabajo de los docentes y los desmotivaba. En Estados Unidos, Loeb, Darling-Hammond y Luczak (2005) y Buckley, Schneider y Shang (2005) también encontraron que la valoración de los docentes sobre las deficiencias en infraestructura, así como la falta de acceso a textos y tecnología eran predictores de su decisión de dejar el puesto.

Un aspecto poco investigado en la literatura sobre el mercado laboral docente es que hombres y mujeres están tomando en cuenta decisiones distintas sobre los contratos. En nuestros resultados, las mujeres se encontraban más atraídas por las compensaciones vinculadas a cubrir los costes de desplazamiento. La heterogeneidad de las preferencias y los costos asociados a la movilización pueden relacionarse con el rol que cumple el docente en su hogar. En Costa Rica, el cuidado de niños en el hogar recae más sobre las mujeres que sobre los hombres lo cual podría implicar que en localizaciones en las que la red de cuidado (familiares y fuera del hogar) es menos accesible, como en las zonas alejadas de la región central, las mujeres tengan que considerar ese gasto, o estarse trasladando para regresar periódicamente a la región central (Jiménez-Fontana, 2017).

El bono salarial más bajo (30%) tuvo más efecto para el grupo de máxima categoría docente que para el de categoría intermedia. Este resultado contrasta con los de investigaciones que señalan que los ingresos altos retienen en mayor medida a personal de menor cualificación (Jacob, 2007; Clotfelter et al., 2011). Sin embargo, el resultado que obtuvimos coincide con lo expuesto por Bacolod (2007), que encuentra que los docentes con altas cualificaciones son especialmente sensibles a los salarios para decidir su lugar de trabajo, es decir, el destino del puesto. En el caso de Costa Rica, los docentes de máxima categoría y cualificación cuentan con un salario base sensiblemente mayor, por lo que mínimos incrementos porcentuales podrían resultar más atractivos que para aquellos de categoría intermedia.

La teoría de diferenciales compensatorios predice que las características de los incentivos pueden atraer el perfil del docente deseable (que se *autoseleccione*) para trabajar motivado en colegios que son poco deseables para el docente promedio (Eriksson y Kristensen, 2014). La posibilidad de diseñar paquetes de incentivos que combinen distintos tipos y la cuantificación del atractivo de estas combinaciones para los docentes hacen de los EED una herramienta útil y versátil para plantear escenarios de desplazamiento. La captación de los mejores profesores para que den clase en los centros que concentran a los estudiantes más vulnerables se revela como un instrumento esencial en la consecución de la equidad educativa. Dado que la educación es el principal determinante de las diferencias salariales futuras y que el profesorado es el factor que más influye en el aprendizaje (Giménez, Barrado y Arias, 2019), el diseño de instrumentos de captación docente se convierte, a la vez, en una importante política para mejorar la inclusión en regiones como América Latina, que presenta los mayores niveles mundiales de desigualdad en la distribución de la renta.

## 1.6. Conclusiones, recomendaciones y limitaciones

Las estrategias para atraer al profesorado hacia aquellos colegios que concentran estudiantes con desventajas sociodemográficas y que enfrentan problemas crónicos de reclutamiento de docentes se vuelven cruciales en el diseño de las políticas sociales.

Este trabajo analizó los tipos de incentivos que resultan más eficaces para atraer a los profesores hacia colegios que se encuentran en zonas socialmente más vulnerables. Hasta donde sabemos, este es el primer estudio sobre movilización docente que cuantifica la probabilidad de aceptación de contratos con distintas alternativas de incentivos pecuniarios interactuando con incentivos no pecuniarios. Realizamos un EED con una muestra representativa que incluyó 400 docentes que se pueden desplazar a trabajar desde la Región Central a cualquier parte de Costa Rica.

Los resultados mostraron que los incentivos pecuniarios que tienen mayor efecto en la aceptación de los contratos por parte de los docentes fueron, por orden de importancia, los *bonos*, la puntuación asignada a la *categoría docente* y la *vivienda prestada*. Los incentivos no pecuniarios (trabajar con *pares* de alta cualificación, el *acceso directo a los supervisores* de los programas educativos y la *provisión de recursos tecnológicos y materiales*) motivaron al docente con efectos que fueron menos relevante comparados con los de los pecuniarios. Con todo, las simulaciones con paquetes que combinan incentivos nos permitieron concluir que es posible alcanzar altas probabilidades de aceptación (*up-take rate*) a través de la combinación, de incentivos pecuniarios y no pecuniarios. Estos últimos resultan especialmente relevantes en sistemas educativos con limitaciones financieras y grandes desigualdades internas, como los latinoamericanos (OCDE, 2018).

Un primer aporte que tendrían los hallazgos para el diseño de políticas es que señalan la posibilidad reducir la dependencia de opciones exclusivamente monetarias para motivar el desplazamiento de docentes. La combinación de distintas alternativas pecuniarias y no

pecuniarias da flexibilidad al sistema para ofrecer incentivos según sus capacidades financieras.

Un segundo aporte para los *policy makers* es que el uso de paquetes de incentivos ofrece versatilidad para atraer el perfil de docentes según los propósitos de política educativa que se desee fomentar. Por ejemplo, los incentivos no pecuniarios que valoramos en este trabajo concuerdan con los objetivos del Ministerio de Educación de Costa Rica, de fomentar el trabajo entre *pares*, el uso de tecnología y de materiales pedagógicos en las aulas, así como fortalecer la interacción de docentes con la red institucional nacional.

La principal limitación que identificamos en los resultados obtenidos es que los efectos marginales para los incentivos no pecuniarios podrían estar subestimados, debido a que los docentes tienen una opinión negativa del apoyo que reciben del Ministerio de Educación Pública en estas áreas (Anexo 2). Esto puede llevar a que las combinaciones de diferentes incentivos no resulten óptimas. Así, se estarían gastando más recursos públicos de los necesarios al sobredimensionar los incentivos pecuniarios, que suelen representar el mayor gasto.

Los países latinoamericanos han hecho grandes esfuerzos para mejorar la calidad, la eficiencia y la equidad de sus sistemas educativos públicos logrando un progreso significativo en la expansión de la oferta educativa, la construcción de escuelas y el aumento del número de maestros. Como el objetivo del acceso universal a los niveles educativos básicos se ha vuelto menos urgente, el énfasis de la política se ha desplazado hacia la calidad y la equidad educativas. Dentro de Costa Rica existen grandes brechas de rendimiento estudiantil entre las escuelas y las regiones, un reflejo de la alta desigualdad en ingresos. En este sentido, la calidad de los docentes se ha convertido en un tema de particular importancia para cerrar brechas (Giménez, Barrado y Arias, 2019). Los EED se presentan como una herramienta para identificar los incentivos más adecuados para distribuir equitativamente los docentes entre

escuelas y regiones. La metodología es ágil y económicamente asequible, dos características que resultan especialmente útiles en países con elevada desigualdad y restricciones financieras. Por tanto, este instrumento se convierte en un mecanismo valioso para alcanzar la equidad educativa y favorecer el desarrollo inclusivo.

## 1.7. Lista de referencias

- Asch, B. (2005). The economic complexities of incentive reforms. In Klitgaard and P.C. Light (Eds.), *High-performing government: Structure, leadership, incentives*, RAND Corporation, Santa Monica, CA.
- Bacolod, M. (2007). Who teaches and where they choose to teach: college graduates of the 1990s. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 29 (3), 155-168. DOI: 10.3102/0162373707305586
- Barbieri, G., Rossetti, C., & Sestilo, P. (2011). The determinants of teacher mobility: Evidence using Italian teachers' transfer applications. *Economics of Education Review*, 30(6), 1430-1444. DOI: 10.1016/j.econedurev.2011.07.010
- Boyd, D., Lankford, H., Loeb, S., & Wyckoff, J. (2013). Analyzing the determinants of the matching of public-school teachers to jobs: Disentangling the preferences of teachers and employers. *Journal of Labor Economics*, 31(1), 83-117. DOI: 10.1086/666725
- Bradley, S., Green, C., & Leeves, G. (2006). The role of pecuniary and nonpecuniary factors in teacher turnover and mobility decisions. *Lancaster University Management School, Economics Department, Working Papers 004350*.

- Bruns, B., & Luque, J. (2015). Great teachers: How to raise student learning in Latin America and the Caribbean. Banco Mundial. Washington, DC. DOI:10.1596/978-1-4648-0151-8
- Buckley, J., Schneider, M., & Shang, Y. (2005). Fix it and they might stay: school facility quality and teacher retention in Washington, D.C. *Teachers College Record*, 107 (5), 1107-1123, Columbia University.
- Chaikaew, P., Hodgesb, A.W., & Grunwaldc, S. (2017). Estimating the value of ecosystem services in a mixed-use watershed: A choice experiment approach. *Ecosystem Services*, 23, 228-237. DOI: 10.1016/j.ecoser.2016.12.015
- Clark, M.D., Determann, D., Petrou, S., Moro, D., & De Bekker-Grob, E.W. (2014) Discrete choice experiments in health economics: a review of the literature. *Pharmacoeconomics*, 32(9), 883- 902. DOI: 10.1007/s40273-014-0170-x
- Clotfelter, C.T., Ladd, H.F., & Vigdor, J.L. (2011). Teacher mobility, school segregation, and pay- based policies to level the playing field. *Education Finance and Policy*, 6 (3), 399-438. DOI: 10.1162/EDFP\_a\_00040
- Coast, J., Janabi, H.A., Sutton, E.J., Horrocks, S.A., Vosper, A. J., Swancutt, D.R., & Flynn, T. N. (2012). Using qualitative methods for attribute development for discrete choice experiments: issues and recommendations. *Health Economics*. 21, 730-741. DOI: 10.1002/hec.1739
- Cowan, J., & Goldhaber, D. (2018). Do bonuses affect teacher staffing and student achievement in high poverty schools? Evidence from an incentive for national board-certified teachers in Washington State. *Economics of Education Review*, 65, 138-152. DOI: 10.1016/j.econedurev.2018.06.010

- De Bekker-Grob, E.W., Ryan, M., & Gerard, K. (2012). Discrete choice experiments in health economics: a review of the literature. *Health Economics*, 21(2), 145-172. DOI: 10.1002/hec.1697
- De Ree, J., Muralidharan, K., Pradhan, M., & Rogers, H. (2018). Double for nothing? experimental evidence on an unconditional teacher salary increase in Indonesia. *Quarterly Journal of Economics*, 133(2), 993-1039. DOI: 10.1093/qje/qjx040
- Demel, S., Mariel, P., & Meyerhoff J. (2019). Job preferences of business and economics students. *International Journal of Manpower*, 40(3), 473-499. DOI: 10.1108/IJM-09-2017-0249
- Denzil, G., Fiebig, M., Keane, P., Louviere, J., & Wasi, N. (2010). the generalized multinomial logit model: accounting for scale and coefficient heterogeneity. *Marketing Science*, 29(3), 393-421. DOI: 10.1287/mksc.1090.0508.
- DIUE- Diálogo Interamericano y Unidos por la Educación. (2018). El estado de las políticas públicas docentes en Costa Rica. Informe de seguimiento *PREAL*. El Diálogo- Estado de la Educación-BID.
- Efendi, F., Chen, C.M., Nursalam, N., Andriyani, N.W.F., Kurniati, A., & Nancarrow, S.A. (2016). How to attract health students to remote areas in Indonesia: a discrete choice experiment. *The International Journal of Health Planning and Management*, 31(4), 430-445. DOI: 10.1002/hpm.2289
- ENAHO (2018). Base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares. INEC. Costa Rica.

- Engel, M., Jacob, B. A., & Curran, F. C. (2014). New evidence on teacher labor supply. *American Educational Research Journal*, 51(1), 36-72. DOI: 10.3102/0002831213503031
- ENIGH (2014). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares de 2013. Principales resultados. INEC. Costa Rica.
- Eriksson, T., & Kristensen, N. (2014). Wages or fringes? Some evidence on trade-offs and sorting. *Journal of Labor Economics*, 32(4), 899-928. DOI: 10.1086/676662
- Fagnäs, S., & Pelkonen, P. (2012). Preferences and skills of Indian public sector teachers. *IZA Journal of Labor & Development*, 1, 3. DOI: 10.1186/2193-9020-1-3
- Falch, T., & Strom, B. (2005). Teacher turnover and non-pecuniary factors. *Economics of Education Review*, 24(6), 611-631. DOI: 10.1016/j.econedurev.2004.09.005
- Flynn, T.N., Louviere, J.J., Peters, T.J., & Coast, J. (2010). Using discrete choice experiments to understand preferences for quality of life. Variance-scale heterogeneity matters. *Social Science and Medicine*, 70(12), 1957-1965. DOI: 10.1016/j.socscimed.2010.03.008
- Giménez, G., Barrado, B. & Arias, R. (2019). El papel del profesorado y el entorno de aprendizaje en el rendimiento de los estudiantes costarricenses: Un análisis a partir de PISA. *Revista Complutense de Educación*, 4(3).
- Goldhaber, D., Strunk, K.O., Brown, N., Chambers, A., Natsumi, N., & Wolff, M. (2018), Teacher staffing challenges in California: Exploring the factors that influence teacher staffing and distribution. *Getting to facts II. Technical report*. Stanford University and Policy Analysis for California Education.

- Guarino, C. M., Santibanez, L., & Daley, G. A. (2006). Teacher recruitment and retention: A review of the recent empirical literature. *Review of Educational Research*, 76 (2), 173-208. DOI: 10.3102/00346543076002173
- Günther, O.H., Kürstein, B., Riedel-Heller, S.G., & König, H.-H. (2010), The role of monetary and nonmonetary incentives on the choice of practice establishment: A stated preference study of young physicians in Germany. *Health Services Research*, 45, 212-229. DOI:10.1111/j.1475-6773.2009.01045.x
- Hanushek, E., Kain J., & Rivkin S. (2004). Why public schools lose teachers. *Journal of Human Resources*, 39(2), 326-354. DOI: 10.2307/3559017
- Hanushek, E.A., & Rivkin, S.G.G. (2007). Pay, working conditions, and teacher quality. *The future of children*, 17(1), 69-86. DOI:10.1353/foc.2007.0002
- Hendricks, M.D. (2014). Does it pay to pay teachers more? Evidence from Texas. *Journal of Public Economics*, 109, 50-63. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2013.11.001
- Hendricks, M.D. (2015). Towards an optimal teacher salary schedule: Designing base salary to attract and retain effective teachers. *Economics of Education Review*, 47, 143-167. DOI: 10.1016/j.econedurev.2015.05.008
- Henry, G. T., Fortner, C. K., & Thompson, C. L. (2010). Targeted funding for educationally disadvantaged students. *Educational Evaluation & Policy Analysis*, 32(2), 183-204. DOI: 10.3102/0162373710370620.
- Higgins, C. D., Mohamed, M., & Ferguson, M. R. (2017). Size matters: How vehicle body type affects consumer preferences for electric vehicles. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 100, 182-201.

- Honda, A., & Vio, F. (2015) Incentives for non-physician health professionals to work in the rural and remote areas of Mozambique—a discrete choice experiment for eliciting job preferences. *Human Resources Health*, 13(23). DOI:10.1186/s12960-015-0015-5
- Humburg, M., & van der Velden, R. (2015). Skills and the graduate recruitment process: Evidence from two discrete choice experiments. *Economics of Education Review*, 49, 24-41. DOI: 10.1016/j.econedurev.2015.07.001
- Imazeki, J. (2005). Teacher salaries and teacher attrition. *Economics of Education Review*, 24(4), 431-449. DOI: 10.1016/j.econedurev.2004.07.014
- Ingersoll, R., & Smith, T. M. (2004). Do teacher induction and mentoring matter? *NAASP Bulletin*, 88 (638), 28-40.
- Jacob, B. A. (2007). The challenges of staffing urban schools with effective teachers. *The Future of Children*, 1(1), 129-153
- Jacob, B., Levitt, S., Cook, P., & Sacerdote, B. (2003). Catching cheating teachers: The Results of an unusual experiment in implementing theory. *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs*, 185-220.
- Jiménez-Fontana, P. (2017). Challenges to increase female labor force participation: Gender inequality in Cost Rica. *University of Cape Town, Development Policy Research Unit*.
- Johnson, F.R., Marshall, D., Kilambi, V., Mühlbacher, A., Regier, D.A., Bresnahan, B.W., Kanninen, B., & Bridges, J.F. (2013). Constructing experimental designs for discrete-choice experiments: Report of the ISPOR conjoint analysis experimental

design good research practices task force. *Value in Health*, 16, 3-13. DOI:  
10.1016/j.jval.2012.08.2223

Kolstad, J.R. (2011). How to make rural jobs more attractive to health workers: findings from a discrete choice experiment in Tanzania. *Health Economics*, 20(2), 196-211. DOI: 10.1002/hec.1581

Kruijshaar, M.E, Essink-Bot, M.L., Donkers, B., Looman, C.W., Siersema, P.D., & Steyerberg, E.W. (2009). A labelled discrete choice experiment adds realism to the choices presented. *BMC Medical Research Methodology*, 9(1). DOI: 10.1186/1471-2288-9-31

Kruk, M., Johnson, J., Gyakobo, M., Agyie-Baffour, P. Asabir, K., Kotha, S.R., Kwansah, J., Nakua, E., Snow, R.C., & Dzodzomenyo, M. (2010). Rural practice preferences among medical students in Ghana: A Discrete choice experiment. *Bulletin of the World Health Organization*, 88(5), 333-341. DOI: 10.2471/BLT.09.072892

Kuper, A., Lingard L., & Levinson, W. (2008). Critically appraising qualitative research. *British Medical Journal*, 337. DOI: 10.1136/bmj.a1035

Lancsar, E., & Louviere, J. (2008). Conducting discrete choice experiments to inform healthcare decision making: a user's guide. *Pharmacoeconomics*, 26(8), 661-677. DOI: 10.2165/00019053-200826080-00004

Lancsar, E., Fiebig, D.G., & Hole, A.R. (2017). Discrete choice experiments: A guide to model specification, estimation and software. *Pharmacoeconomics*, 35(7), 697-716. DOI: 10.1007/s40273-017-0506-4

- Li, J., Scott, A., McGrail, M., Humphreys, J., & Witt, J. (2014). Retaining rural doctors: Doctors' preferences for rural medical workforce incentives. *Social Science & Medicine*, 121, 56-64. DOI: 10.1016/j.socscimed.2014.09.053
- Lievens, T.M., Lindelow, M., & Serneels, P. (2009). Understanding health workforce issues: a selective guide to the use of qualitative methods. In: Handbook on monitoring and evaluation of human resources for health: with special applications for low- and middle-income countries. World Health Organization, 129-146. India.
- Liu, T., Li, S., Yang, R. Liu, S., & Chen, G. (2019). Job preferences of undergraduate nursing students in eastern China: a discrete choice experiment. *Human Resources Health*, 17 (1). DOI:10.1186/s12960-018-0335-3
- Loeb, S., Darling-Hammond, L., & Luczak, J. (2005). How teaching conditions predict teacher turnover in California schools. *Peabody Journal of Education*, 80(3):44-70. DOI: 10.1207/s15327930pje8003\_4
- Maestas, N., Mullen, K. J., Powell, D., Von Wachter, T., & Wenger, J. B. (2018). The value of working conditions in the United States and implications for the structure of wages. *National Bureau of Economic Research*. Working Paper No. 25204. DOI: 10.3386/w25204
- Mas, A., & Pallais, A. (2017). Valuing alternative work arrangements. *American Economic Review*, 107(12), 3722-3759. DOI: 10.1257/aer.20161500
- McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In *Frontiers in Econometrics*, ed. Paul Zarembka. Academic Press, 4, 105-142. University of California. Berkeley.

- MEP (2018). Base de datos con información de desestimaciones en 2018. Ministerio de Educación Pública. Costa Rica.
- Morgan, J.L., Walters, S.J., Collins, K., Robinson, T.G., Cheung, K.L., Audisio, R., Reed, M.W., & Wyld, L. (2017). What influences healthcare professionals' treatment preferences for older women with operable breast cancer? An application of the discrete choice experiment, *European Journal of Surgical Oncology*. DOI: 10.1016/j.ejso.2017.01.012.
- OECD (2017). Education at a glance: OECD Indicators. *OECD Publishing*, Paris. DOI: 10.1787/eag.2017-en
- OECD (2018). Equity in education: breaking down barriers to social mobility, PISA, *OECD Publishing*, Paris.
- Pedersen, L.B., & Gyrd-Hansen, D. (2014). Preference for practice: a Danish study on young doctors' choice of general practice using a discrete choice experiment. *European Journal of Health Economics*, 15, 611-621. DOI:10.1007/s10198-013-0500-5
- Pedersen, L.B., Kjær, T., Kragstrup, J., & Gyrd-Hansen, D. (2011). Does the inclusion of a cost attribute in forced and unforced choices matter? *Journal of Choice Modelling*, 4(3), 88-109. DOI: 10.1016/S1755-5345(13)70044-7
- PEN (2015). Quinto Informe del Estado de la Educación. CONARE. San José: Programa Estado de la Nación.
- PEN (2017). Sexto Informe del Estado de la Educación. CONARE. San José: Programa Estado de la Nación.

- Prost, C. (2013). Teacher mobility: can financial incentives help disadvantaged schools to retain their teachers? *Annals of Economics and Statistics*, 111(112), 171-191. DOI: 10.2307/23646330
- Protik, S., Glazerman, J., & Bruch, B.R. (2015). The Staffing a low-performing school: Behavioral responses to selective teacher transfer incentives. *Education Finance and Policy*, 10(4), 573-610. DOI: 10.1162/EDFP\_a\_00174
- Rao, K.D., Ramani, S., Murthy, I.S., Hazarika, N., I.; Khandpur, N., Chokshi, M.; Khanna, Ch.S., Vujicic, M., Berman, P., & Mandy, R. (2010). Health Worker Attitudes Towards Rural Services in India: Results from Qualitative Research. *Health, Nutrition and Population Discussion paper*, World Bank, Washington DC.
- Rao, K.D., Ryan, M., Shroff, Z., Vujicic, M., Ramani, S., & Berman, P. (2013). Rural clinician scarcity and job preferences of doctors and nurses in India: A discrete choice experiment. *PLOS ONE*, 8(12). DOI: 10.1371/journal.pone.0082984
- Rosen, S. (1986). The theory of equalizing differences. In: Ashenfelter, O.C. and Layard, R., Eds., *The Handbook of Labor Economics*, Vol. 1, North-Holland, Amsterdam, 641-692.
- Ryan, M. (2011). Taking conjoint analysis to task. *Value in Health*, 14(4), 401-402. DOI: 10.1016/j.jval.2011.04.001
- Ryan, M., Kolstad, J.R., Rockers, P.C., & Dolea, C. (2012). How to conduct a discrete choice experiment for health workforce recruitment and retention in remote and rural areas: a user guide with case studies. World Bank. Washington, DC

- Saltinbañez, J. (2010). Teacher incentives. In D. Brewer, y P. McEwan (Eds.). *International Encyclopedia of Education*. New York: Elsevier, 99-107.
- Sánchez, L. (2016). Patrones de distribución territorial de los docentes de primaria en Costa Rica. Ponencia para el *VI informe del Estado de la Educación*. CONARE. Costa Rica.
- Sass, T. R., Hannaway, J., Xu, Z., Figlio, D. N., & Feng, L. (2012). Value added of teachers in high poverty schools and lower poverty schools. *Journal of Urban Economics*, 72(2-3), 104-122. DOI: 10.1016/j.jue.2012.04.004
- Smith, T. M., & Ingersoll, R. M. (2004). What are the effects of induction and mentoring on beginning teacher turnover? *American Educational Research Journal*, 41(3), 681-714. DOI: 10.3102/00028312041003681
- Soekhai, V., De Bekker-Grob, E. W., Ellis, A. R., & Vass, C.M. (2018). Discrete choice experiments in health economics: Past, present and future. *Pharmacoeconomics*, 37(2), 201-226. DOI: 10.1007/s40273-018-0734-2
- Springer, M. G., Swain, W. A., & Rodriguez, L. A. (2016). Effective teacher retention bonuses: Evidence from Tennessee. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 38(2), 199-221. DOI: 10.3102/0162373715609687
- Street, D.J., Burgess, L., & Louviere, J.J. (2005). Quick and easy choice sets: Constructing optimal and nearly optimal stated choice experiments. *International Journal of research Marketing*, 22(4), 459-470. DOI: 10.1016/j.ijresmar.2005.09.003
- Swain, W.A., Rodriguez, L.A., & Springer, M.G. (2019). Selective retention bonuses for highly effective teachers in high poverty schools: Evidence from Tennessee.

*Economics of Education Review*, 68, 148-160. DOI:

10.1016/j.econedurev.2018.12.008

Train, K. E. (2009). *Discrete choice methods with simulation*. Second edition. University Press. Cambridge, United Kingdom

Tran, H., & Smith, D. A. (2020). What matters most for recruiting teachers to rural hard-to-staff districts: a mixed methods analysis of employment-related conditions. *American Journal of Education*, 126(3), 447-481. DOI: 10.1086/708252.

Vegas, E., & Umansky, I. (2005). *Improving teaching and learning through effective incentives - What can we learn from education reforms in Latin America?* Washington, DC: World Bank.

Veldwijk, J. (2015). *Discrete choice experiments in public health*. Thesis Utrecht University. Julius Center for Health Sciences and Primary Care and The National Institute for Public Health and the Environment.

Veldwijk, J., Lambooj, M.S., De Bekker-Grob, E.W., Smit, H.A., & De Wit, G.A. (2014). The effect of including an opt-out option in discrete choice experiments. *Plos One*, 9(11), e111805. DOI:10.1371/journal.pone.0111805

Vujicic, M., Alfano, M., Ryan, M., Wesseh, S.C., & Brown-Annan, J. (2010). *Policy options to attract nurses to rural Liberia: Evidence from a discrete choice experiment*. Health, Nutrition and Population Discussion paper, World Bank, Washington DC.

Wei, Y., & Zhou, S. (2019). Are better teachers more likely to move? Examining teacher mobility in rural China. *Asia-Pacific Education Research*, 28(2), 171-179. DOI: 10.1007/s40299-018-0423-0

Wiswall, M., & Zafar, B. (2018). Preference for the Workplace, Investment in Human Capital, and Gender. *The Quarterly Journal of Economics*, 133(1), 457-507. DOI:10.1093/qje/qjx035

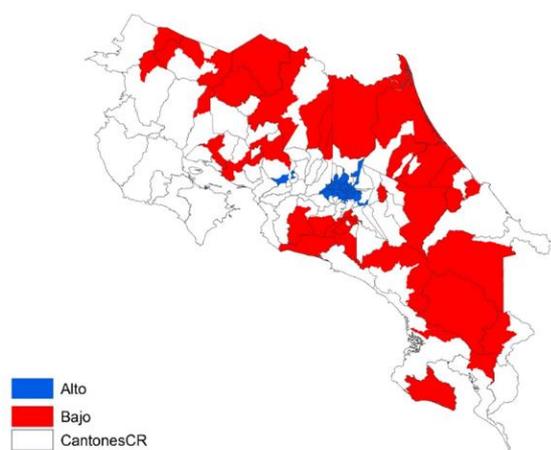
---

## **Anexo 1**

---

## Mapas de Costa Rica por clima educativo de los hogares y concentración de docentes interinos

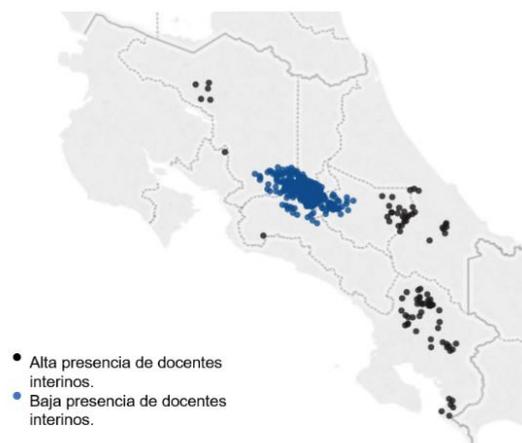
**Conglomerados de clima educativo del hogar<sup>a/</sup>. Costa Rica, 2017**



Fuente: PEN, 2017

<sup>a/</sup>El clima educativo define según el promedio de años de escolaridad de los adultos residentes en el hogar. Aquellos con menos de seis años se clasifican como hogares de clima educativo *bajo*, entre seis y doce años como *medio*, y cuando supera los doce años como *alto*.

**Presencia de docentes interinos en el sistema educativo público. Costa Rica, 2017**



Fuente: PEN, 2017

Los mapas evidencian que los docentes interinos y entrantes en el sistema educativo se concentran en zonas de clima educativo bajo y que se localizan en la periferia del país.

## Atributos valorados mediante EED en la literatura de economía de la salud para el desplazamiento de personal a puestos poco atractivos

Autores	Países	Entrevistados y tamaño de la muestra	Atributos
Blaauw et al. (2010)	Kenia, Sudáfrica y Tailandia	Enfermeros. 345 (K), 377 (S) y 342 (T).	Tipo de facilidades, salario, entrenamiento, vivienda, carrera profesional, beneficios adicionales, carga de trabajo,
Chomitz et al. (1998)	Indonesia	Doctores en último año de carrera. 585	Provincia, distancia, salario, duración del contrato, probabilidad de ser contratado por el servicio civil, capacitación en especialidad médica posterior
Efendi, et al. (2016)	Tres regiones de Indonesia	Doctores. 150. Enfermeros. 150. Parteras. 100. De último año de carrera.	Infraestructura y equipo, vivienda, duración del contrato, apoyo financiero para estudios futuros, salario, apoyo de supervisores locales, salario
Günther et al. (2010)	Alemania	Doctores en último año de carrera. 5.026.	Pares profesionales, salario, posibilidad carrera profesional de la pareja, disponibilidad de cuidado para niños, carga de trabajo.
Hanson y Jack (2010)	Etiopía	Doctores. 219. Enfermeros. 642.	Localización, ingreso mensual, vivienda, equipo e insumos de calidad, duración del contrato, supervisión (para enfermeras)
Holte, et al. (2015)	Noruega	Doctores en último año de carrera. 831.	Tamaño de la ciudad, pares profesionales, carga de trabajo, carrera profesional, salario.
Honda y Vio (2015)	Mozambique	Personal sanitario. 490.	Localidad, salario, vivienda, préstamo para compra de tierra o vivienda, capacitación, educación formal para

			carrera profesional, equipo e insumos de calidad, permiso para trabajar en consulta privada
Kolstad (2011)	Tanzania	Doctores en último año de carrera. 320.	Salario y viáticos, oportunidades de capacitación, equipo e insumos de calidad, localización, vivienda, carga de trabajo, infraestructura
Kruk et al (2010)	Ghana	Doctores en último año de carrera. 320.	Salario, educación para los hijos, infraestructura, equipo e insumos de calidad, estilo de dirección del centro, años de trabajo antes de permiso de estudio para especialización, vivienda, transporte
Liu, et al. (2019)	Shandong, China	Enfermeros, en último año de carrera. 445.	Salario, localización, carrera profesional y oportunidades de capacitación, puesto fijo en el servicio civil, carga de trabajo, ambiente de trabajo
Mangham y Hanson (2008)	Malawi	Enfermeros. 107.	Lugar de trabajo, salario, equipo e insumos de calidad, carga de trabajo, vivienda provista por el gobierno, carrera profesional.
Pedersen y Gyrd-Hansen (2014)	Dinamarca	Doctores. 485.	Pares profesionales, ingreso, carga de trabajo,
Rao et al. (2013)	Andhra Pradesh, India	Doctores en último año de carrera. 150. Doctores en servicio, 150. Enfermeros, 150.	Tamaño del centro médico, facilidades en la localidad (conectividad, educación para niños, calidad de vivienda), infraestructura, pares profesionales, carga de trabajo, salario, carrera profesional, duración del contrato, localización con respecto a lugar de origen
Scott, 2001	Inglaterra y Escocia	Doctores. 350 (I), 429 (E).	Oportunidades académicas y de investigación, pares profesionales, carga de trabajo, ingreso,
Sivey et al. (2010)	Melbourne, Australia	Doctores. 532.	Salario, carga de trabajo, oportunidades académicas y de investigación
Vujcic et al. (2010a)	Liberia	Enfermeros. 197.	Localización, equipo, ingreso, transporte, vivienda, carga de trabajo
Vujcic et al. (2010b)	Vietnam	Doctores. 292. Estudiantes de último año de carrera. 105.	Localización, equipo, ingreso, capacitaciones cortas, estudios de especialización, vivienda.

Nota: Los atributos tenían distintas características y niveles según el estudio. Por ejemplo, el atributo "Vivienda" podía ofrecerse prestada o pagada mediante viáticos, o el atributo "Salario", en montos fijos mensuales o en porcentajes incrementales sobre un nivel base.

### ***Procedimientos de las entrevistas en profundidad, guías utilizadas y solicitud de consentimiento informado***

La guía de entrevista en profundidad con docentes incluía preguntas acerca de las experiencias sobre el desplazamiento entre colegios, motivaciones y barreras para desplazarse, e incentivos para hacerlo hacia lugares poco atractivos. Una vez que se sondeaban recomendaciones de atributos y sus niveles de forma espontánea, se validaban aquellos que no habían sido mencionados pero que se encontraban en la literatura, o que habían surgido en entrevistas previas. Las entrevistas en profundidad fueron grabadas bajo el consentimiento informado de los entrevistados y posteriormente transcritas. El escrutinio de las grabaciones permitió la identificación de patrones y la generación de incentivos y niveles que se iban actualizando y comparando al cabo de cada entrevista. Estas se continuaron realizando hasta llegar a un proceso denominado "de saturación".

## Guía de entrevista a profundidad con docentes

**Encuadre:** Para comenzar, revisando información de Recursos Humanos, hemos podido identificar zonas en las que los docentes que concursan para plazas o para laborar en el MEP no se postulan, o cuando lo hacen y son nombrados, desestiman el nombramiento o renuncian. Algunas zonas son alejadas de la GAM por ejemplo: Sarapiquí, El Guarco, Aguirre, Guatuso, Guácimo, Matina, Golfito, Alvarado y Los Chiles. Justamente en esas zonas la aprobación de los estudiantes es más baja que el promedio nacional, y son territorios con importante incidencia de pobreza y bajo clima educativo en los hogares. Para atraer a los docentes se paga un incentivo de zonaje y peligrosidad. Antes de hablar al respecto hablemos sobre su experiencia.

### I. Perfil del entrevistado:

1. ¿Por qué decidió ser docente? ¿Qué lo/a motivó?
2. ¿Qué nivel educativo tenían sus padres? ¿Hay otros docentes en su familia? ¿Tiene pareja/hijos/padres mayores?
3. ¿Dónde vivía de niño/a, adolescente, carrera universitaria?
4. ¿Dónde estudió? ¿Cómo era usted como estudiante?
5. ¿Qué tan satisfecho está con su profesión? ¿Por qué?
6. Usted tiene un contrato (interino/en propiedad), ¿cómo alcanzó su posición actual?
7. ¿Qué ha planeado sobre su carrera para los próximos años? ¿Cómo se mantiene actualizado?
8. ¿Hace cuánto trabaja en este colegio? ¿Qué tan satisfecho está con el colegio donde labora? ¿Por qué?
9. ¿Cuál diría que es la principal motivación que tiene actualmente para trabajar como docente? ¿Variaron esas motivaciones de las primeras cuando estaba decidiendo? *Si no salen espontáneamente:*
  - a. Incentivo económico
  - b. Vocación
  - c. Reconocimiento social
  - d. Flexibilidad (horario, vacaciones).

### II. Estado actual de los incentivos y barreras:

10. ¿Qué significa trabajar en lugares que requieren incentivos de zonaje y peligrosidad?
11. ¿Qué opina usted sobre los incentivos actuales? ¿Por qué?
12. ¿En alguna ocasión usted ha desestimado o renunciado a una oferta de puesto en zonas que contaban con incentivos? ¿Por qué?
13. ¿Cuáles son las **barreras** que usted tendría para ir? *Si no salen espontáneamente, sondear aspectos de lista y para cada uno anotar situación actual:*
  - a. Económicos/ingresos.
  - b. Facilidades: infraestructura del centro educativo para la docencia (aulas, gimnasio, biblioteca, laboratorio), ambiente físico (baños, espacio para profesores, etc.), materiales, colegas con experiencia, personal de apoyo (para estudiantes, psicólogos, orientadores, otros), tiempo laboral (horas de trabajo).
  - c. Perfil de los estudiantes y sus familias.
  - d. Aspectos contractuales y administrativos: permanencia en la localidad (imposibilidad de traslado cuando se desea), inseguridad laboral si desea trasladarse.
  - e. Capacitaciones (lejanía).
  - f. Residencia: habitación (vivienda, servicios públicos, lugares de compra), proximidad con la familia, oportunidades para los hijos (educación, oportunidad de actividades extracurriculares, actividades), acceso a servicios médicos.
  - g. Sacrificio de posibilidades para la familia: empleo del esposo/esposa, adaptación familiar a áreas alejadas, apoyo de los padres, riesgos para la familia.
  - h. Seguridad: seguridad física, violencia.
  - i. Deficiencia en vías de comunicación: virtual (Internet), física (medios de transporte, accesos).
  - j. Sacrificio de vida social: entretenimiento, círculo de amistades, vecinos.
  - k. Falta de reconocimiento para un ascenso.
  - l. Capacitaciones (lejanía).
  - m. Imposibilidad de hacer posgrados o seguir estudiando
  - n. Otros

14. ¿Quiénes van a esas zonas a trabajar? Si no salen espontáneamente, sondear aspectos. Aquellos que:
- Tienen vocación
  - No tienen suficiente puntaje en carrera profesional
  - Son personal local
  - Otros

### III. Incentivos potenciales:

15. Hablemos ahora incentivos. En qué **áreas** en las que usted identificó barreras priorizaría los incentivos. *Sondee de la lista de barreras y agregue si alguno más, prioricemos las áreas más importantes a resolver (priorizar un máximo de 10 áreas).*
16. En esas áreas que usted señala, ¿cuál sería una condición atractiva para que usted considerara desplazarse? ¿Cuál sería la oferta óptima?. *Preguntar para cada atributo priorizado y sondear niveles.*
17. ¿Cuáles de los niveles óptimos que me mencionó piensa que en Costa Rica y en el MEP serían definitivamente poco viables? ¿Y cuáles diría que son los más viables?

Gracias por su tiempo (*solicitar firma de consentimiento informado*)

La fase cualitativa del trabajo (entrevistas, talleres y pruebas del cuestionario) fue ejecutada por la doctoranda —economista de formación, pero con experiencia y entrenamiento en investigación cualitativa (entrevistas en profundidad y talleres). Para las entrevistas con docentes meta se procuró la máxima variabilidad posible (por materia, tipo de contrato y género). Estas últimas se llevaron a cabo cara a cara en centros educativos, previa autorización de la dirección del colegio (ver Coast y Horrock, 2007; Lievens *et al.*, 2009; Coast *et al.*, 2012 para una serie de recomendaciones a seguir en estudios cualitativos y ventajas de las entrevistas en profundidad sobre otras herramientas cualitativas). Los contactos fueron provistos por el *think-tank* de educación local (Programa Estado de la Nación) y personal administrativo del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.

#### Participantes de las entrevistas en profundidad

Grupo	Institución	Participantes
Informantes clave (expertos)	<i>Dirección de Servicio Civil:</i> encargados del reclutamiento y selección de docentes. Especialistas legales, administrativos y financieros.	2
	<i>Sindicatos:</i> representantes de los docentes. Especialistas legales y administrativos. Entrevisté a quien es ministra de Educación (2019) actualmente que en el momento de la entrevista cumplía funciones administrativas en el Ministerio de Educación.	7
	<i>Colegio de Profesional de Profesores:</i> asociación de docentes que vela por una práctica ética y profesional de sus miembros y por defender sus derechos. Especialistas legales y administrativos.	1
	<i>Ex—Ministro de Educación</i> (2006-2010; 2010-2014). Economista.	1
Docentes	Docentes de Colegios técnicos o académicos diurnos públicos en Ciencias, Matemáticas, Estudios Sociales y Español (2 por materia)	8
<b>Total</b>		<b>19</b>

La guía de preguntas semi-estructuradas para las entrevistas a profundidad, así como el cuestionario final para la encuesta, fueron revisados y aprobados por el Comité Científico de la Universidad de Costa Rica.

Cada entrevistado firmaba su consentimiento informado y recibía una copia de la siguiente carta. La carta explicaba que la información se iba a tratar de manera confidencial y aseguraba el anonimato de los entrevistados:



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN**  
**COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO**  
Teléfonos: (506) 2511-4201 Telefax: (506) 2224-9367

Escuela de Economía

**FÓRMULA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
(Para ser sujeto de investigación)

**Factores que influyen en las preferencias laborales de docentes de secundaria**

Código (o número) de proyecto: Pry01-143-2019

Nombre del Investigador Principal: Valeria Lentini

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

**A. PROPÓSITO DEL PROYECTO:**

**B.** Valeria Lentini, profesora de la Escuela de Economía, estudiante de doctorado de la Universidad de Zaragoza e investigadora del Programa Estado de la Nación- Estado de la Educación de CONARE, está llevando a cabo entrevistas con docentes de colegios públicos ubicados en la Gran Área Metropolitana para conocer su opinión sobre los incentivos que ofrece actualmente el MEP para trabajar en regiones alejadas o de peligrosidad, y valorar alternativas de incentivos monetarios y no monetarios lo harían más atractivo, que fueran viables para el sistema educativo público, y que se ajustaran a las preferencias de los docentes. Las respuestas se analizarán en forma agregada y permitirán elaborar un cuestionario para una encuesta representativa que llevaremos a cabo durante este año. La entrevista se realiza el día, a la hora y lugar de su conveniencia y tiene una duración de 1,5 horas.

**C. ¿QUÉ SE HARÁ?:** Se harán preguntas sobre tres temas, el primero sobre su decisión de dedicarse a la docencia, la segunda sobre las barreras que enfrenta actualmente un docente para desplazarse a zonas vulnerables del país y la tercera sobre los incentivos que podrían ser atractivos para que un docente lo considerara. Como estaré escuchando sus respuestas, le pediré su autorización para grabarlo para oírlo nuevamente con calma para hacer mi informe agregado. La identidad no la grabaremos, ya que las entrevistas son anónimas y no se asocian las respuestas con las personas entrevistadas. Las grabaciones serán desechadas un año después de que termine el estudio.

**D. RIESGOS:**

1. Su participación en el estudio no conlleva ningún riesgo.

Comité Ético Científico  
Universidad de Costa Rica

- E. **BENEFICIOS:** Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, los investigadores aprenderemos acerca de las preferencias de los docentes y este conocimiento será canalizado a decisores de política educativa.
- F. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con Valeria Lentini sobre este estudio y ella deben haber contestado satisfactoriamente todas sus preguntas. Si quisiera más información más adelante, puede obtenerla llamándola por teléfono: 8340-5362. Además, puedo consultar sobre los derechos de los Sujetos Participantes en Proyectos de Investigación a la Dirección de Regulación de Salud del Ministerio de Salud, al teléfono 22-57-20-90, de lunes a viernes de 8 a.m. a 4 p.m. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica a los teléfonos 2511-4201 ó 2511-5839, de lunes a viernes de 8 a.m. a 5 p.m.
- G. Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.
- H. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o a discontinuar su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica (o de otra índole) que requiere.
- I. Su participación en este estudio es confidencial, los resultados podrían aparecer en una publicación científica o ser divulgados en una reunión científica, pero de una manera anónima.
- J. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

#### CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. Se me ha brindado la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de investigación en este estudio

\_\_\_\_\_  
Nombre, cédula y firma del sujeto (niños mayores de 12 años y adultos) fecha

\_\_\_\_\_  
Nombre, cédula y firma del testigo fecha

\_\_\_\_\_  
Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento fecha

NUEVA VERSIÓN FCI – APROBADO EN SESION DEL COMITE ETICO CIENTIFICO (CEC) NO. 149 REALIZADA EL 4 DE JUNIO DE 2008.  
CELM-Fórmula de consentimiento informado (CEC).doc

Comité Ético Científico  
Universidad de Costa Rica

### *Atributos preseleccionados en orden de prioridad según docentes y expertos*

<b>Atributos</b>	<b>Comentarios</b>
Bono económico	Considerado como prioritario por la mayoría. Se exploró si era preferible: monto fijo mensual, trimestral, semestral, anual, o como proporción del salario mensual o anual. Los montos fijos eran generalmente rechazados, así como los pagos con frecuencias trimestrales o anuales. En Costa Rica existe el antecedente de bonos porcentuales bianuales que han generado disconformidad en los docentes (DIAUE, 2018). En cuanto a los porcentajes, se exploraron intervalos y porcentajes máximos y mínimos. El máximo de 50% fue considerado viable y creíble porque también hay un antecedente en el pago de este porcentaje en colegios que en el pasado se denominaban “telesecundarias” que estaban diseñados para recibir a población que residía en distritos remotos.
Vivienda	Considerado viable si se contaba con la colaboración de los gobiernos cantonales. Algunos hicieron alusión a lo que en el pasado existió como: “la casa del maestro”, sin embargo señalaban que debía ser “una vivienda digna para un profesional”.
Equipo profesional de apoyo	Considerado de importancia trabajar en equipo con otros docentes y contar con el apoyo del director. Algunos señalaron que los docentes de materias no-básicas como música o educación física son claves para evitar que los jóvenes abandonen sus estudios.
Materiales educativos e infraestructura	Considerada de importancia la provisión de materiales como libros, computadoras, video-bin, conectividad, infraestructura con ventilación.
Condiciones favorables de estudio para los hijos o para el trabajo del esposo.	Considerado relevante solo para docentes con hijos en edad de estudiar o con pareja.
Puntuación asignada a la categoría docente: <i>si el docente estaba en propiedad (3 puntos por año) y si era interino (1,5 puntos para ascenso)</i>	Considerado importante para docentes interinos y mencionado también por los expertos por su viabilidad y permanencia. Un incentivo alternativo que pude haber valorado en lugar de la puntuación asignada a la categoría docente era el de <i>oportunidades de estudio</i> . Ambas opciones las habíamos identificado en la fase cualitativa y también—alternativamente— en la revisión de literatura de estudios de EED con personal sanitario. Sin embargo, en Costa Rica hay una extensa oferta de títulos profesionales de corta duración en universidades privadas que ha favorecido la acelerada titulación de los docentes. Por lo tanto, oportunidades de estudio eran relevantes solo para un grupo de docentes. La opción de ofrecer oportunidades de estudio, podría ser un incentivo interesante en estudios que se realizan en países en desarrollo cuyo perfil de docentes tiene todavía baja titulación.
Medidas de seguridad en el centro educativo	Considerado por pocos.
Libertad de vestimenta	Considerado por pocos.
Transporte (bus o gasolina gratis)	Considerado importante por casi todos ya que afirmaban que el costo de desplazamiento era una barrera. Sin embargo, al solicitar la jerarquización de los incentivos que proponían su priorización era relativamente baja.
Acortar años para pensión	Considerado atractivo. Sin embargo, el incentivo era inviable financieramente según los expertos. En el pasado existió un esquema de este tipo y tuvo que ser removido por las restricciones económicas que enfrenta el sistema.
Capacitación. Becas de estudio.	Considerado atractivo. Sin embargo, al jerarquizarlo no lo incluían entre los prioritarios ya que afirmaban que el Ministerio de Educación Pública ya daba capacitaciones o que altos niveles de estudios universitarios se estaban alcanzando sin el incentivo.
Interrupciones cada cierta cantidad de tiempo durante una semana	Considerado poco creíble por la complejidad de la logística para cumplirlo.
Prioridad en permutas (posibilidad de desplazarse al colegio de preferencia cuando quedan plazas vacantes).	Considerado relevante por una minoría.
Sabático cada 7 años	Considerado relevante por una minoría.
Horario a escoger (breve o solo 4 días a la semana)	Considerado relevante por una minoría.
Descuentos en lugares de compra locales	Considerado relevante por una minoría.
Alimentación en la institución	Considerado relevante por una minoría.

De la lista larga de atributos obtenidos en la primera etapa, a través de la revisión de la literatura y las entrevistas en profundidad, algunos fueron excluidos porque no eran viables en el contexto presupuestario costarricense. Por ejemplo, los docentes mencionaron que era atractivo *el adelantamiento de años para pensionarse*, pero este atributo no era económicamente viable y en el pasado ya se había eliminado como opción de incentivo. Adicionalmente, dos o más atributos podrían combinarse, pero esto podría resultar en la pérdida de información o imprecisión de la preferencia, por lo que fue importante identificar estos elementos desde el diseño.

En la selección de los atributos se debe cuidar que no haya relaciones causales o interconexiones entre los atributos. La dependencia mutua puede afectar el comportamiento de los entrevistados y las medidas de utilidad por lo tanto deben excluirse atributos con esa relación (Blamey *et al.*, 2002; Coast *et al.* 2012). Por ejemplo, aunque inicialmente se había incluido el atributo de *oportunidades de estudio*, pero los docentes lo justificaban básicamente porque les permitía aumentar su puntuación asignada a la categoría docente. Por ello, este atributo y el aumento en la *puntuación asignada a la categoría docente* estaban captando el mismo beneficio. El primero, sin embargo, era relevante únicamente para un segmento de los docentes (quienes no habían alcanzado un grado educativo alto).

En cuanto a los niveles en los atributos, es importante su diseño sea apropiado para que resulten relevantes y fáciles de comprender (Ryan *et al.*, 2012). Deben también tener un alcance que capture y asegure que los entrevistados desearán hacer intercambios entre los atributos. Los niveles pueden afectar a los estimadores. Si el intervalo es inapropiado, los entrevistados podrían considerar que las diferencias no son importantes, de manera que no serían escogidos, pero si son intervalos demasiado amplios, podrían llegar a dominar siempre la preferencia (Lancsar y Louviere, 2008). Por ejemplo, para el incentivo sobre bonos económicos de este trabajo, los incrementos salariales definí intervalos del 10%.

### ***Revisión del diseño del cuestionario y del experimento***

La primera versión de cuestionarios y escenarios fue valorada con 10 docentes para confirmar la comprensión del lenguaje y de la mecánica del ejercicio, así como la duración de la entrevista. Finalizada cada entrevista, llevé a cabo entrevistas en profundidad para valorar la comprensión del instrumento y que el instrumento estuviera captando la información requerida (para una explicación sobre la importancia del piloto y revisión del lenguaje en países en desarrollo ver Mangham *et al.*, 2009; Kløjgaard *et al.*, 2012). Después de esta etapa hicimos ajustes y eliminé preguntas no esenciales.

Una vez definido el instrumento final, llevé a cabo un taller de capacitación a personal experimentado en encuestas y supervisión de trabajo de campo para que realizaran la encuesta. Hice

una prueba con todo el equipo de trabajo entrevistando docentes en un colegio de la región central para valorar el dominio del instrumento por parte de encuestadores y supervisores, y para aclarar cualquier duda que pudiera surgir antes de comenzar.

### ***Realización del trabajo de campo***

El trabajo de campo para la recolección de los datos se realizó del 18 de febrero al 30 de marzo de 2019. Los docentes no fueron compensados por hacer la entrevista, es decir, fue voluntaria. Los docentes debían cumplir con el requisito de impartir alguna de las siguientes materias básicas: Matemáticas, Español, Estudios Sociales-Cívica, Ciencias-Biología-Química-Física, o Inglés. Estas materias son obligatorias en todos los centros educativos del país y, por lo tanto, son aquellas para las cuales hay más probabilidad de ofrecer contratos de tiempo completo en distritos alejados de la región central. Por esta razón, los contratos que se ofrecían en el experimento por tiempo completo eran viables y creíbles.

El contacto con el docente se llevó a cabo a través del centro educativo. Hicimos un máximo de 8 entrevistas cara-a-cara por colegio (2 docentes máximo por materia) para evitar la aglomeración de observaciones. Cada centro educativo fue visitado por un supervisor y dos encuestadores el día que la administración del centro hubiera concedido el permiso de visita.

Realizamos la encuesta entre clases o en el tiempo libre de los docentes. La duración promedio de cada entrevista fue de 25 minutos. El contacto con la administración de los colegios lo llevamos a cabo vía telefónica. Durante la comunicación, informábamos al centro sobre el propósito académico del estudio y que contábamos con el respaldo tanto de la Universidad de Costa Rica (la universidad pública más grande del país) como del Estado de la Educación (*think-tank* del Consejo Nacional de Rectores de las universidades públicas con más de 15 años de trayectoria en el análisis y recomendaciones en materia de política educativa). También explicábamos la manera confidencial en la que íbamos a tratar los datos. Por último, informábamos que contábamos con la autorización del Ministerio de Educación para hacer las visitas en los colegios y enviábamos copia de la carta.

La encuesta llevada a cabo por la empresa UNIMER especializada en la recolección de datos cuantitativos y cualitativos con más de 30 años de experiencia en Centroamérica y asociada a ESOMAR (European Society of Market Research). Para realizar el trabajo de campo contamos con financiamiento del Colegio profesional de licenciados y profesores en letras, filosofía, ciencias y artes Costa Rica (Colypro). Estas condiciones justifican la alta tasa de aceptación de los colegios de participar en el estudio, del 92%, y que el 100% de los docentes contactados haya respondido la encuesta. Los 6 colegios que rechazaron participar fueron sustituidos por colegios similares; en función de la región en que estaban ubicados, cantidad de estudiantes y tipo (técnicos o académicos).

Valoramos la posibilidad de realizar las entrevistas de manera autoadministradas por Internet enviando una invitación vía web sin embargo identificamos dos inconvenientes importantes. El primero era que el acceso de los docentes a computadoras con Internet en Costa Rica es limitado. Solo el 51% de los docentes de educación secundaria que se localizan en la región central tiene acceso desde los colegios. El porcentaje alcanza el 77% cuando el acceso es desde el hogar o teléfono móvil (PEN, 2017). Esta situación hacía que parte de los docentes quedara fuera del estudio. El segundo inconveniente, fue que no se contaba con un marco muestral completo de docentes para enviar la invitación para participar en la encuesta. Generalmente, la comunicación del Ministerio de Educación de Costa Rica con los docentes no se lleva a cabo centralizadamente sino desde las oficinas regionales.

A los dos inconvenientes mencionados suma el inconveniente de que en las encuestas vía web la autoselección (participación voluntaria) de los participantes puede crear sesgos de selección en la muestra. Esto puede hacer que la estructura de la muestra sea muy distinta a la de la población. Los sesgos de selección habrían ocasionado que no pudiéramos hacer inferencias estadísticas sobre los resultados.

Las entrevistas se realizaron cara-a-cara. Esta forma de recolectar los datos minimiza la no-respuesta, asegura la calidad de los datos y es usualmente utilizada para solicitar información en proyectos que se consideran muy sensibles, por ejemplo, aquellos que indagan sobre conductas sexuales y agresión (Lavrakas, 2008).

Algunas consideraciones son importantes para la adecuada recolección de los datos. Por ejemplo, que los entrevistadores sean debidamente entrenados para administrar adecuadamente el cuestionario como realizamos mediante el taller de capacitación con el equipo de entrevistadores y supervisores. La privacidad es la principal preocupación que surge con las entrevistas cara-a-cara para lo cual es crucial asegurar condiciones adecuadas al entrevistado. En nuestro caso, los colegios debían destinar un espacio aislado para realizar las entrevistas. Allí, solamente el entrevistado, el entrevistador y eventualmente el supervisor de campo podían escuchar las respuestas. Adicionalmente, tanto la carta explicativa del proyecto como la introducción que los entrevistadores hacían a los entrevistados antes de iniciar la encuesta explicaban expresamente que las respuestas eran anónimas. En la carta se indicaba que: *La información obtenida será para un uso estrictamente académico y tratada con estricta confidencialidad y en ningún momento revelaremos los nombres de los centros o de los docentes incluidos en la investigación.*

Al iniciar el cuestionario el encuestador explicaba el objetivo del estudio y leía lo siguiente: *Le garantizamos que sus respuestas serán tratadas de manera absolutamente confidencial. La información que emana del presente cuestionario y de sus colegas se analizará estadísticamente, la información será tratada de forma anónima.*

Así, la base de datos no contiene el nombre de los entrevistados sino un identificador único asignado por el sistema. Seguimos los códigos de ética de confidencialidad estipulados por la Universidad de Costa Rica y por ESOMAR.

A continuación, las dos cartas enviadas a los colegios y entregadas a los docentes antes de cada entrevista:

Febrero, 2019  
CNR-PEN-420-2018

Estimado(a) director(a):

Reciba un cordial saludo del Programa Estado de la Nación una iniciativa del Consejo Nacional de Rectores y la Defensoría de los Habitantes. Junto con la Universidad de Costa Rica y el Colegio de Profesores y Licenciados (COLYPRO) estamos apoyando el estudio denominado **"Factores que influyen en las preferencias laborales de los docentes de secundaria"**. El objetivo principal del mismo es valorar alternativas de incentivos no monetarios y monetarios que posibiliten la contratación de docentes de secundaria con mayores habilidades en centros educativos localizados en zonas geográficas con población vulnerable y altas necesidades de apoyo educativo.

La investigación incluye la aplicación de una encuesta a una muestra aleatoria de docentes y centros educativos de secundaria diurnos de la Región Central del país. Por la importancia de este estudio y porque el centro educativo que usted dirige quedo seleccionado en dicha muestra quisiéramos solicitar su apoyo para la realización del mismo.

La información obtenida será para un uso estrictamente académico y tratada con estricta confidencialidad y en ningún momento revelaremos los nombres de los centros o de los docentes incluidos en la investigación.

Para la realización de esta investigación contamos con el aval de las autoridades del Ministerio (ver nota adjunta). La investigación es dirigida por la investigadora Valeria Lentini investigadora de la Universidad de Costa Rica y doctoranda de la Universidad de Zaragoza, y la coordinación de encuestadores para el trabajo de campo estará a cargo de Ana Lía Jiménez de la empresa Unimer. La visita al centro educativo se realizará a partir del mes de febrero del año en curso, la cual será coordinada previamente con quien usted indique con el fin procurar no interrumpir el desarrollo de las lecciones. Solamente necesitamos entrevistar 8 docentes por colegio que impartan algunas de las siguientes materias: Español, Matemáticas, Estudios Sociales/Cívica, Ciencias/Física/Química/Biología o Inglés. Cada entrevista tiene una duración máxima de 25 minutos los cuales seleccionaremos aleatoriamente en el colegio el día de la entrevista.

Agradecemos de ante mano todo el apoyo que pueda brindarnos, estamos seguros que esta investigación será de gran utilidad y permitirá mejorar los esfuerzos que usted y el MEP han venido realizando para fortalecer la calidad de la oferta educativa en los centros de enseñanza.

Con muestras de consideración y estima,



Isabel Román Vega  
Coordinadora de Investigación  
Informe Estado de la Educación





REPÚBLICA DE COSTA RICA  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Despacho Viceministerio de Planificación Institucional y  
Coordinación Regional

14 de agosto del 2018  
DVM-PICR-0505-08-2018

Señor  
Jorge Vargas Cullell  
**Director**  
Programa Estado de la Nación

Señora  
Isabel Román  
**Coordinadora**  
Informe Estado de la Educación

Estimado señor y señora:

Me dirijo a ustedes en relación con lo solicitado en las notas CNR-PEN-608-2018 y CNR-PEN-820-2018, sobre la autorización de este Ministerio para la realización del estudio denominado "Factores que influyen en las preferencias laborales de los docentes de secundaria"; en particular me permito informar que dada la naturaleza del estudio y la importancia que reviste este tipo de investigaciones para fortalecer la calidad y la equidad del sistema educativo, una vez coordinado lo pertinente con el Despacho del señor Ministro, se avala su realización.

Lo anterior en el marco del análisis realizado a la luz de las circulares DM-024-2018 y DM-027-2018, en materia de disminución de cargas laborales y administrativas en los centros educativos, de manera que no se afecta la permanencia del docente y la población estudiantil en las aulas, pues la coordinación de las actividades será realizada directamente con los Directores de los centros educativos para la definición de los horarios más convenientes.

Se sugiere presentar esta nota junto con las invitaciones a cada Director de los centros educativos seleccionados.

Sin otro particular, se despide de usted.

Atentamente,

AMPARO ISABEL  
PACHECO  
CREAMUNO (FIRMA)

Firmado digitalmente por  
AMPARO ISABEL PACHECO  
CREAMUNO (FIRMA)  
Fecha: 2018.08.14 10:54:13  
ACTE

Amparo Pacheco  
Viceministra de Planificación Institucional y Coordinación Regional

Cc:  
Edgar Mora Altamirano, Ministro de Educación  
Giselle Cruz Maduro, Viceministra Académica  
Luis Felipe López Junqueira, Jefe de Despacho, Despacho del Ministro  
Archivo / Kzu

"Educar para una nueva ciudadanía"  
Teléfonos 2256-8132 / 2256-8880, Ext 1200

Página 1 de 1

*Ejemplo de escenario*

	<b>CONTRATO 1</b>	<b>CONTRATO 2</b>
<b>Ingreso adicional mensual por el traslado temporal:</b>	20%	30%
<b>Equipo profesional de apoyo con acompañamiento pedagógico:</b>	Habría al menos dos docentes más del mismo programa de traslado para trabajar en el colegio y se ofrecería acompañamiento pedagógico del MEP.	El que tiene generalmente tiene el colegio
<b>Recursos tecnológicos y materiales pedagógicos:</b>	Se suministraría material didáctico, computadoras y equipo tecnológico adicional	Lo que tenga el colegio
<b>Puntaje para carrera profesional:</b>	3 puntos por año si es para propietario; o 1,5 por año para categoría docente para interinos	Ninguno adicional
<b>Vivienda:</b>	Normal: Vivienda a cargo del docente	Vivienda prestada para la familia cerca del centro educativo (2 habitaciones, 1 baño y cocina)
<b>Transporte:</b>	Bus sin costo o gasolina para vehículo propio, para desplazamiento a Región Central, una vez por quincena	Normal: Transporte a cargo del docente

Entre estas dos opciones de contrato temporal ¿cuál de las dos preferiría?

Contrato 1 \_\_\_ Contrato 2 \_\_\_

En su situación actual, ¿aceptaría ese contrato temporal o no lo haría?

1. Aceptaría ese contrato temporal
2. No aceptaría

### ***Detalles sobre la selección y distribución de la muestra***

Los 52 colegios donde se llevaron a cabo las entrevistas fueron seleccionados aleatoriamente mediante un proceso multi-etápico estratificado (por regiones), con *afijación* proporcional según cantidad de docentes por colegio. Los 52 colegios representan el 29% de los colegios públicos diurnos de la región central (de 180) y los 400 docentes entrevistados representan el 9% del profesorado de materias básicas de la misma región. La *afijación* proporcional para la selección de los colegios la hice para asegurar que la probabilidad de los colegios de salir en la muestra estuviera ponderada por la cantidad de docentes por colegio, ya que la unidad de análisis era el docente y no el centro educativo. La siguiente tabla presenta la distribución de las observaciones esperadas y efectivas de la muestra.

**Cantidad de observaciones esperadas y efectivas por características de los docentes en los distritos de la región central (2018)**

	Muestra esperada		Muestra efectiva	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Género				
Masculino	150	37,5	145	36,3
Femenino	250	62,5	255	63,8
Edad				
18 a 40	206	51,6	209	52,3
41 o más	194	48,4	191	47,8
Dirección regional del colegio				
San José	178	44,5	175	43,8
Alajuela	85	21,3	89	22,3
Cartago	72	18,0	74	18,5
Heredia	65	16,3	62	15,5
Tipo de contrato principal <sup>a/</sup>				
Interino	129	32,3	129	32,3
Propietarios	271	67,7	271	67,8
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación Pública (2018) y resultados de la encuesta.

<sup>a/</sup>Calculado sobre la base de contratos docentes de más de 20 lecciones que estuvieran en propiedad en materias básicas.

## Cuestionario utilizado

VERSIÓN JUEGO DE TARJETAS:  1  2

CUESTIONARIO / \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ /

<b>Uso de oficina</b>	Nombre del colegio:	SP:	/ ___ / ___ /			
	1. Académico      2. Técnico	Provincia:	/ ___ /			
	Fecha: / ___ / ___ / ___ /	Cantón:	/ ___ / ___ /			
	Encuestador:	Distrito:	/ ___ / ___ /			
	Hora de inicio:	Hora de finalización:	/ ___ /			
	Supervisor:	ENC	SUP	ERROR	CRITICA	CODIFICA
Nombre	<b>Dirección regional:</b> 1. Alajuela      2. Cartago      3. Desamparados      4. Heredia      5. San José Central      6. San José Norte      7. San José Oeste					

Estimado/a docente. Estamos haciendo un estudio de investigación con el apoyo del Estado de la Educación, el Colegio de Profesores y Licenciados (COLYPRO) y de la Escuela de Economía de la Universidad de Costa Rica. Queremos conocer su opinión sobre los factores que determinan que los y las docentes deseen evitar trabajar en algunos distritos del país. Estamos entrevistando docentes de materias básicas de colegios académicos diurnos nombrados en la región central.

Le garantizamos que sus respuestas serán tratadas de manera absolutamente confidencial. La información que emana del presente cuestionario y de sus colegas se analizará estadísticamente, la información será tratada de forma anónima. La entrevista tendrá una duración de 25 minutos. Muchas gracias.

### A. FILTRO DOCENTE

#### 1. ¿De qué materias es usted docente? REVISE CUOTA

1. Matemáticas      2. Español      3. Ciencias/Física/Química/Biología      4. Estudios Sociales/Cívica  
 5. Inglés      8. Otros **TERMINA**      0. No soy docente **TERMINA**

#### 2. De todas las asignaciones de tiempo con las que cuenta este año, ya sea en este colegio o en otros colegios públicos, ¿cuántas son en propiedad docente y cuántas en interinazgo?

#### 3. Del tiempo que tiene este año en (**LEER** propiedad o interinazgo según corresponda) ¿cuánto es para docencia? ¿cuánto de planeamiento? Y ¿cuánto de recargo?

<b>P2. Asignación tiempo</b>		<b>P3. Asignación SOLO docencia</b>	
1. Propietario	/ ___ / ___ /	1. Para docencia	/ ___ / ___ /
		2. Para recargo / administrativo	/ ___ / ___ /
		3. Para planeamiento (solo si tiene 44 lecciones)	/ ___ / ___ /
2. Interino	/ ___ / ___ /	1. Para docencia	/ ___ / ___ /
		2. Para recargo / administrativo	/ ___ / ___ /
		3. Para planeamiento (solo si tiene 44 lecciones)	/ ___ / ___ /

### 3.1. ANOTE SEGÚN P2 Y REVISE CUOTA

1. Interino (*menos de la mitad de asignación del tiempo total en propiedad*)  
 2. Propietario (*Mitad o más de asignación del tiempo total en propiedad*)



**16. ¿CUÁL ES SU GRUPO PROFESIONAL ACTUAL? ENTREGUE TARJETA 16**

1	AS: Profesor Aspirante
2	MT1
3	MT2
4	MT3
5	MT4
6	MT5
7	MT6
8	Otro: _____

**17. ¿Desde hace cuánto tiempo que usted pertenece a ese grupo profesional?**

00. Menos de 1 año Anote: /\_\_\_/\_\_\_/ años **SI LE ES MÁS FÁCIL RESPONDER AÑO DE INGRESO ANOTELO: \_\_\_\_\_**

**C. FORMACIÓN INICIAL Y ACTUALIZACIÓN**

**18. ¿Cuál su grado académico más alto que usted ha aprobado? RU.**

01	Universitaria incompleta
02	Diplomado / Profesorado
03	Bachillerato universitario
04	Licenciatura
05	Maestría completa
06	Doctorado completo
98	Otro: _____

**19. ¿De cuál o cuáles instituciones se graduó usted a nivel de... LEA CADA NIVEL HASTA EL MÁXIMO ALCANZADO EN P18. RM**

INSTITUCIONES	Diplomado/ profesorado	Bachillerato/ Licenciatura	Maestría y/o Doctorado
<b>NIVEL →</b>			
No hizo	00		
Universidad de Costa Rica (UCR)	01	01	01
Universidad Nacional (UNA)	02	02	02
Instituto Tecnológico de Cartago (TEC)	03	03	03
Universidad Estatal a Distancia (UNED)	04	04	04
Universidad Latina –ULATINA	05	05	05
Universidad Metropolitana Castro Carazo- UMCA	06	06	06
Universidad de Cartago Florencio del Castillo-UCA	07	08	08
Universidad Católica - U Católica	08	09	09
Universidad de las Ciencias y el Arte -Unica	09	10	10
Universidad Americana- UAM	10	11	11
Universidad Internacional San Isidro Labrador- UISIL	11	12	12
U San José	12	13	13
Otro: _____	98	98	98

**20. ¿En qué cantón y distrito estaba la sede de la universidad en la que usted obtuvo su último título?**

Cantón \_\_\_\_\_ Distrito \_\_\_\_\_ **SI NO PUEDE ESPECIFICAR, ANOTE NOMBRE DE SEDE: \_\_\_\_\_**

**SOLO PARA DOCENTES QUE EN P2 TIENEN ALGUNA LECCIÓN EN PROPIEDAD, RESTO PASE A SECCIÓN E**

**D. OBTENCIÓN DE PROPIEDAD**

**21. Usted me dijo que tiene nombramiento en propiedad. ¿Desde hace cuánto tiempo tiene nombramiento en propiedad?**

00. Menos de un año Anote: /\_\_\_/\_\_\_/ años **SI LE ES MÁS FÁCIL RESPONDER AÑO DE PROPIEDAD ANOTELO: \_\_\_\_\_**

**22.** ¿En qué colegio **obtuvo por primera vez** lecciones en propiedad?

00. Mismo colegio en el que trabaja actualmente

98. Otro colegio: ¿en cuál (**ESPECIFIQUE UBICACIÓN DEL COLEGIO**)?:

Cantón \_\_\_\_\_ Distrito \_\_\_\_\_

**23.** ¿Alguna vez ha pedido traslado de donde obtuvo nombramiento en propiedad por primera vez?

1. Sí      2. No **PASE A SECCIÓN E**

**24.** ¿Cuánto tiempo después de su nombramiento pidió traslado de ese colegio donde obtuvo el primer nombramiento en propiedad?

1. Mismo año

2. Un año después del nombramiento  
años después

3. Dos a tres años después

4. Más de tres

**25.** ¿Por qué razón solicitó trasladarse de ese colegio? **SONDEE AL MENOS TRES VECES: ¿Alguna otra razón? NO LEA. RM**

01. **problemas de salud propios (dictamen de salud), especificar:** \_\_\_\_\_

02. **problemas de salud de un pariente o familiar**

03. **mucho tiempo para trasladarse**

04. **mucho gasto en transporte**

05. **mucho gasto por tener que alquilar**

06. **disconformidad por lejanía de mi familia**

07. **mi pareja no tenía trabajo en ese lugar**

08. **mis hijos no tenían centro educativo en ese lugar**

09. **por inseguridad asociada consumo de drogas en el distrito**

10. **disconformidad por la tasa de asaltos o robos violentos en el distrito**

11. **disconformidad por la tasa de hurtos en el distrito**

12. **disconformidad por la presencia de redes de tráfico de drogas en el distrito**

13. **disconformidad por la tasa de homicidios en el distrito**

14. **disconformidad porque no estaba satisfecho/a con los estudiantes**

15. **disconformidad porque no estaba satisfecho/a con la dirección del colegio**

16. **disconformidad por la falta de infraestructura y materiales del colegio**

17. **disconformidad por la falta de personal**

98. **otros:** \_\_\_\_\_

**26.** Cuando pidió traslado, ¿cuánto tiempo después se lo dieron? Si no se lo dieron, solamente indíquemelo.

1. El año que lo pedí

2. Uno a dos años después

3. Más de dos años después

0. No me lo dieron

**E. TRABAJOS FUERA DE LA GAM, DESESTIMACIONES Y RECHAZOS**

**Ahora vamos hablar de RECHAZOS y RENUNCIAS O DESESTIMACIONES de UN NOMBRAMIENTO: ENTREGAR TARJETA SECCIÓN E**

**A- Nos referimos a rechazo cuando a usted le ofrecen un nombramiento interino o en propiedad y usted decide no tomarlo;**

**B- y nos referimos a renuncia de un nombramiento en propiedad o desestimación de un nombramiento interino cuando usted había aceptado el puesto, pero luego decide no seguir.**

27. ¿Alguna vez ha rechazado, o ha decidido no tomar, un nombramiento **interino** que le hayan propuesto? **ANOTE RESPUESTA CUADRO. SI RESPONDE QUE SÍ, PREGUNTE: ¿POR QUÉ HA RECHAZADO un nombramiento interino? ¿ALGUNA OTRA RAZÓN? NO LEA. SONDEE. RM**
28. ¿Alguna vez ha rechazado, o ha decidido no aceptar, un nombramiento **en propiedad** que le hayan propuesto? **ANOTE RESPUESTA CUADRO. SI RESPONDE QUE SÍ, PREGUNTE: ¿POR QUÉ HA RECHAZADO un nombramiento en propiedad? ¿ALGUNA OTRA RAZÓN? NO LEA. SONDEE. RM**
29. ¿Alguna vez ha desestimado un nombramiento **interino** que ya había aceptado? **ANOTE RESPUESTA CUADRO. SI RESPONDE QUE SÍ, PREGUNTE: ¿POR QUÉ HA DESESTIMADO un nombramiento interino QUE YA HABÍA ACEPTADO? ¿ALGUNA OTRA RAZÓN? NO LEA. SONDEE. RM**
30. ¿Alguna vez ha renunciado a un nombramiento **en propiedad** que ya había aceptado? **ANOTE RESPUESTA CUADRO. SI RESPONDE QUE SÍ, PREGUNTE: ¿POR QUÉ HA RENUNCIADO A un nombramiento en propiedad QUE YA HABÍA ACEPTADO? ¿ALGUNA OTRA RAZÓN? NO LEA. SONDEE. RM**

RESPUESTAS	P28	P29	P30	P31
	RECHAZO INTERINO	RECHAZO PROPIEDAD	DESEST. INTERINO	RENUNCI. PROPIEDAD
No lo he hecho	00	00	00	00
Sí porque....:	X	X	X	X
Por <b>inseguridad asociada consumo de drogas en el distrito</b>	01	01	01	01
Disconformidad por <b>la tasa de asaltos o robos violentos en el distrito</b>	02	02	02	02
Disconformidad por <b>la tasa de hurtos en el distrito</b>	03	03	03	03
Disconformidad por <b>la presencia de redes de tráfico de drogas en el distrito</b>	04	04	04	04
Disconformidad por <b>la tasa de homicidios en el distrito</b>	05	05	05	05
Disconformidad por lejanía de mi familia	06	06	06	06
Disconformidad por la lejanía de centros urbanos del lugar	07	07	07	07
Mi pareja no tenía trabajo en ese lugar	08	08	08	08
Mis hijos no tenían centro educativo en ese lugar	09	09	09	09
Lugar poco accesible para llegar	10	10	10	10
Mucho gasto en transporte	11	11	11	11
Mucho gasto por tener que alquilar	12	12	12	12
Eran pocas lecciones	13	13	13	13
Era menor salario	14	14	14	14
Otros:	98	98	98	98

**F. CONOCIMIENTO DE INCENTIVOS Y RECARGOS ACTUALES**

31. ¿Conoce o ha oído hablar de los recargos o incentivos de "**zonaje**" que paga el MEP?  
1.Sí      2. No
32. ¿Conoce o ha oído hablar de los recargos o incentivos por "**zona de Menor Desarrollo Social o IDS**"?  
1.Sí      2. No

**LEA EN VOZ ALTA:** Con información de Recursos Humanos del MEP se han podido identificar regiones en las cuales los docentes que concursan para plazas prefieren no postularse o si les ofrecen una plaza la rechazan, renuncian o desestiman el nombramiento. Son regiones con distritos alejados de la región central en cantones como: Los Chiles, Siquirres, Sarapiquí y Central de Puntarenas.

Imagine que el MEP realizara un programa de fortalecimiento educativo para los colegios en distritos de esos cantones enviando temporalmente a docentes que han demostrado un liderazgo para hacer la diferencia en los estudiantes.

A continuación, le presentamos dos alternativas de contrato temporal para atraer a docentes como usted a los colegios de esos distritos. Verá que cada contrato tiene sus ventajas y desventajas y por lo tanto tendrá que leer bien cuál contrato usted preferiría.

**Específicamente se explican opciones de:**

- Porcentaje de salario adicional (incentivo) por mes solamente por el periodo del contrato en esa zona, luego regresaría a su salario habitual

- Equipo profesional de apoyo con acompañamiento pedagógico
- Recursos tecnológicos y materiales pedagógicos
- Puntaje de carrera profesional o de propietario:
- También, ofrecimiento o no de vivienda prestada
- Y, ofrecimiento o no de transporte gratis

Para cada escenario también le preguntaremos si aceptaría ese contrato temporalmente o no lo haría si el MEP se lo ofreciera.

**Suponga que el contrato sería temporal con un mínimo 2 a máximo 5 años según usted prefiera, con 44 lecciones asignadas.**

**Los docentes podrían postular voluntariamente para ser seleccionados por el programa a partir del próximo año y serían escogidos con base en sus habilidades pedagógicas para hacer la diferencia en esos colegios.**

**SOLO LEER A QUIENES TIENEN ALGUNA LECCION EN PROPIEDAD EN P2:** Si usted tiene nombramiento en propiedad, el programa lo trasladaría temporalmente en calidad de "préstamo" y regresaría a su puesto de trabajo una vez vencido el periodo escogido.

**VERSIÓN JUEGO DE TARJETAS (CONFIRMAR CON PRIMERA PÁGINA):** 1 2

**Para cada escenario pregunte:**

ROTAR Comience aquí	Escenario (circule el escenario de inicio)	Entre estas dos opciones de contrato temporal ¿cuál de las dos preferiría?		En su situación actual, ¿aceptaría ese contrato temporal que escogió o no lo haría?	
		Contrato 1	Contrato 2	Aceptaría ese Contrato temporal	No aceptaría
	<b>1</b>	1	2	1	2
	<b>2</b>	1	2	1	2
	<b>3</b>	1	2	1	2
	<b>4</b>	1	2	1	2
	<b>5</b>	1	2	1	2
	<b>6</b>	1	2	1	2
	<b>7</b>	1	2	1	2
	<b>8</b>	1	2	1	2
	<b>9</b>	1	2	1	2
	<b>10</b>	1	2	1	2
	<b>11</b>	1	2	1	2
	<b>12</b>	1	2	1	2

- 33.** Si tuviera que priorizar los principales **inconvenientes** que presentan los colegios alejados de la región central con más desestimaciones como: Los Chiles, Siquirres, Sarapiquí y Central de Puntarenas. ¿Cuáles diría que son los inconvenientes más importantes? Por favor indíqueme los tres más importantes, empecemos por el primero ("1"), ahora el segundo ¿cuál sería? ("2"), ¿Y el tercero? ("3"). **NO LEA. RESPUESTA ESPONTÁNEA**

INCONVENIENTES	PRIORIDAD
01. Dificil acceso en transporte	
02. Mala infraestructura y servicios básicos en el colegio	
03.el lugar queda lejos de mi familia	
04.falta de infraestructura y materiales en el colegio	
05.falta de personal el colegio	
06.en esos lugares no hay trabajo para mi pareja	
07. En esos lugares no hay centros educativos para mis hijos	
08.en esos lugares no puedo seguir estudiando	
09.Inseguridad asociada consumo de drogas en los distritos	
10.Inseguridad asociada a la cantidad de asaltos o robos violentos	
11.Inseguridad asociada a la cantidad de hurtos en los distritos	
12.Inseguridad asociada a la presencia de tráfico de drogas	
13.Inseguridad asociada a la cantidad de homicidios	
98.otro:	

- 34.** Si pudiera escoger un centro educativo por su ubicación, ¿cuál sería la ubicación ideal para usted?

Cantón: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_ 98. La que tiene ahora 99. NS

- 35.** ¿Cuáles serían las dos ubicaciones que definitivamente nunca querría ir a trabajar en un centro educativo?

Cantón: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_

Cantón: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_

00. Iría a cualquiera 99. NS

- 36.** Utilizando esta tarjeta ¿cómo valoraría los elementos que le voy a leer para **tomar la decisión de aceptar o rechazar un contrato en un colegio?** ENTREGUE TARJETA 36. ¿Qué tan importante es para usted... **LEA CADA ELEMENTO** a la hora de decidir aceptar o rechazar trabajar allí?

- 36.1.** Considerando estos 5 elementos que acabamos de evaluar (ENTREGUE JUEGO DE TARJETAS 36.1) por favor dígame cuál sería para usted la más importante a la hora de decidir aceptar o rechazar trabajar allí? ¿Y la segunda? ¿Y la tercera? ¿Y la cuarta? ¿Y la quinta? **ANOTE EL ORDEN CORRELATIVO EN LA COLUMNA ORDEN**

ROTAR	ELEMENTOS	36. IMPORTANCIA				36.1 ORDEN
		Muy importante	Algo importante	Nada importante	NS /NR	
	1.La inseguridad asociada consumo de drogas en el distrito	3	2	1	9	
	2. La tasa de asaltos o robos violentos en el distrito	3	2	1	9	
	3. La tasa de hurtos en el distrito	3	2	1	9	
	4.La presencia de redes de tráfico de drogas en el distrito	3	2	1	9	
	5.La tasa de homicidios en el distrito	3	2	1	9	

**G. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN FAMILIAR**

- 37.** ¿En qué cantón y distrito nació usted?

Cantón: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_

**38.** Dentro de Costa Rica ¿cuál ha sido el lugar más alejado fuera de la Gran Área Metropolitana donde ha vivido?

Cantón: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_

00. Nunca fuera de la GAM

**39.** ¿Cuál era o es el nivel educativo máximo alcanzado por su madre?

1. Primaria completa o incompleta    2. Secundaria incompleta    3. Secundaria completa  
4. Estudios universitarios incompletos    5. Estudios universitarios completos    6. Estudios de posgrado completo    9. NS

**40.** ¿Cuál era o es el nivel educativo máximo alcanzado por su padre?

1. Primaria completa o incompleta    2. Secundaria incompleta    3. Secundaria completa  
4. Estudios universitarios incompletos    5. Estudios universitarios completos    6. Estudios de posgrado completo    9. NS

**41.** ¿En su familia cercana (padres, tíos, primos) habían otros educadores?

0.No    1. Sí

**42.** ¿Cuál es su relación con la Jefatura de hogar? **LEA OPCIONES**

1.Es la jefe/a de familia (genero los mayores ingresos del hogar)    2. Jefatura compartida (ingresos similares)  
3. Cónyuge    4. Hijo/a    5.Otra: \_\_\_\_\_

**43.** ¿Con quién vive usted actualmente? **LEA OPCIONES. RESPUESTA MÚLTIPLE**

1.Solo/a    2. Pareja    3. Hijos/as    4. Padre y/o madre    5.Hermanos    6.Otros familiares    7.Otros no familiares

**44. SI VIVE CON PAREJA EN P43 PREGUNTE DE LO CONTRARIO PASE A P46:** ¿Cuál es el nivel educativo de su pareja?

1. Primaria completa o incompleta    2. Secundaria incompleta    3. Secundaria completa  
4. Estudios universitarios incompletos    5. Estudios universitarios completos    6. Estudios de posgrado completo  
9. NS

**45.** Su pareja ¿trabaja actualmente?

1. Si. En qué actividad: \_\_\_\_\_    2. No trabaja

**46.** ¿Tiene hijos? **RM**

0.No    1. Sí. ¿de qué edades? **LEA OPCIONES:**    1. 1 a 5 años    2. 6 a 12 años    3. 13 a 17 años  
4. 18 años o más

**47. SI TIENE HIJOS MENORES DE 13 AÑOS PREGUNTE DE LO CONTRARIO PASE A P48:** ¿Quién cuida a sus hijos menores de 13 años cuando está trabajando?

1. Madre/padre o familiar    2. Persona contratada en casa    3. Centro de cuidado    98.  
Otro \_\_\_\_\_

**48.** ¿Cuántas personas de las que viven habitualmente en su hogar tienen las siguientes edades, incluido usted? **LEA INTERVALOS DE EDADES**

1.Menos de 18 años: \_\_\_\_\_  
2.Personas de 18 años 65 años: \_\_\_\_\_  
3.Personas de 66 años o más: \_\_\_\_\_

49. Aproximadamente, ¿qué porcentaje aporta usted al total de los gastos de su hogar, con el salario que recibe de su trabajo como docente?

\_\_\_\_\_ % **SI NO PUEDE RESPONDER LEA:** 1. Menos del 25% 2. Entre 25% y 75% 3. Más del 75%

50. Aparte de la docencia, ¿tiene usted otro trabajo remunerado? 0.No 1. Sí

51. ¿Cuáles son sus planes profesionales en los próximos 5 años? **NO LEA. RM**

- 01. Seguir sus estudios en docencia y especializarse en algún área de estudio
- 02. Dejar el trabajo de aula y ocupar otros cargos dentro del sistema educativo
- 03. Estudiar otra carrera que no sea del área de Educación
- 04. Seguir en su puesto actual
- 05. Pensionarse
- 98. Otra, **especifique:** \_\_\_\_\_.
- 99. NS/NR

52. ¿Aproximadamente **CUÁNTO ES SU SALARIO MENSUAL DE ESTE AÑO POR TRABAJAR CON EL MEP, PIENSE EN LO QUE RECIBE AL MES, ÚNICAMENTE DESCONTANDO LAS CARGAS SOCIALES?**

/ / / / / / / / / / **COLONES-----SI NO PUEDE RESPONDER, ENTREGUE TARJETA 52. RU.**

01- menos de 300.000	11- 701.000 a 750.000
02- 300.000 a 350.000	12- 751.000 a 850.000
04- 351.000 a 400.000	13- 851.000 a 950.000
05- 401.000 a 450.000	14- 951 mil a 1.150.000
06- 451.000 a 500.000	15- 1.151.000 a 1.250.000
07- 501.000 a 550.000	16- 1.251.000 a 1.350.000
08- 551.000 a 600.000	17- 1.351.000 a 1.450.000
09- 601.000 a 650.000	18- 1.451.000 a 1.550.000
10- 651.000 a 700.000	19- más de 1.550.000

53. Para terminar, a continuación, le leeré algunas frases referentes a diferentes aspectos de su trabajo. **ENTREGUE TARJETA 53 CON ESCALA**

R o- tar		Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Indiferent e	Algo de acuerdo	Totalment e de acuerdo
1.	Estoy satisfecho con los colegios donde estoy trabajando con el MEP.	1	2	3	4	5
2.	Me siento satisfecho con el salario que recibo.	1	2	3	4	5
3.	Considero que el MEP me ofrece el acompañamiento pedagógico necesario para desarrollar mi trabajo.	1	2	3	4	5
4.	Valoro cuando se puede trabajar en equipo con otros docentes en el colegio.	1	2	3	4	5
5.	Me siento bien cuando puedo ayudar a los estudiantes a salir adelante, aún si esto significa trabajar duro.	1	2	3	4	5
6.	Generalmente salgo de mi trabajo más agotado de lo debido.	1	2	3	4	5
7.	Siempre y cuando reciba el salario básico de un docente estoy dispuesto a trabajar donde más se necesita para ayudar a las comunidades.	1	2	3	4	5
8.	La mayor parte del tiempo me siento con muchas ganas de ir a trabajar al colegio.	1	2	3	4	5
9.	Mi satisfacción general por ayudar a los estudiantes es la misma independientemente del salario que reciba.	1	2	3	4	5
10.	Me gusta dedicar tiempo a preparar las clases.	1	2	3	4	5
11.	Busco activamente actualizarme en la tecnología.	1	2	3	4	5
12.	Mis estudiantes me dan muchas satisfacciones.	1	2	3	4	5

**Muchas gracias----Entregue carta de consentimiento informado.**

**Análisis de robustez: Efectos marginales calculados con Mixed Logit y con GMNL para la muestra total y para la reducida**

Efectos marginales	Mixed Logit		GMNL	
	Total (1)	Solo quienes acceptarian (2)	Total (3)	Solo quienes acceptarian (4)
Bono 30%	0,0819*** (0,0251)	0,1024*** (0,0421)	0,0815*** (0,0296)	0,0907*** (0,0394)
Bono 40%	0,1961*** (0,0646)	0,2240*** (0,0972)	0,2072*** (0,0742)	0,2223*** (0,0976)
Bono 50%	0,1963*** (0,1106)	0,1939*** (0,1433)	0,1887*** (0,1183)	0,2014*** (0,1485)
Pares y apoyo pedagógico	0,0250*** (0,0190)	0,0208*** (0,0226)	0,0232*** (0,0195)	0,0222*** (0,0243)
Recursos tecnológicos y materiales	0,0253*** (0,0201)	0,0139*** (0,0168)	0,0196*** (0,0172)	0,0128*** (0,0180)
Puntuación para categoría docente	0,0725*** (0,0645)	0,0506*** (0,0681)	0,0629*** (0,0619)	0,0524*** (0,0706)
Vivienda	0,0349*** (0,0394)	0,0267*** (0,0442)	0,0310*** (0,0358)	0,0304*** (0,0490)
Transporte	0,0099*** (0,0098)	0,0051*** (0,0072)	0,0080*** (0,0057)	0,0048*** (0,0055)
Número de observaciones	9.600	7.490	9.600	7.490
Número de docentes	400	209	400	209

Nota: Desviaciones estándar entre paréntesis. Los asteriscos indican la significancia estadística al: \*10%, \*\*5%, y \*\*\*1%.

Los modelos *Mixed Logit* pueden extenderse a los modelos *Generalised Multinomial Logit* (GMNL) para permitir heterogeneidad en la escala. Esto significa que la varianza del término del error varía entre los entrevistados, pero es el mismo entre las selecciones del mismo individuo (Li *et al.*, 2014). La literatura sugiere que la heterogeneidad de la escala es particularmente importante si los entrevistados se diferencian con respecto a cuán decididos están sobre sus respuestas (Flynn *et al.*, 2010). La Tabla muestra que los efectos marginales calculados mediante GMNL (también calculados con 500 sorteos Halton) fueron similares a los obtenidos mediante MXL. Esto se interpretaría como que los docentes no fueron muy diferentes entre sí en la forma con la que encararon el experimento.

---

## **Anexo 2**

---

### ***Perfil de los docentes de secundaria de la región central de Costa Rica (2019)***

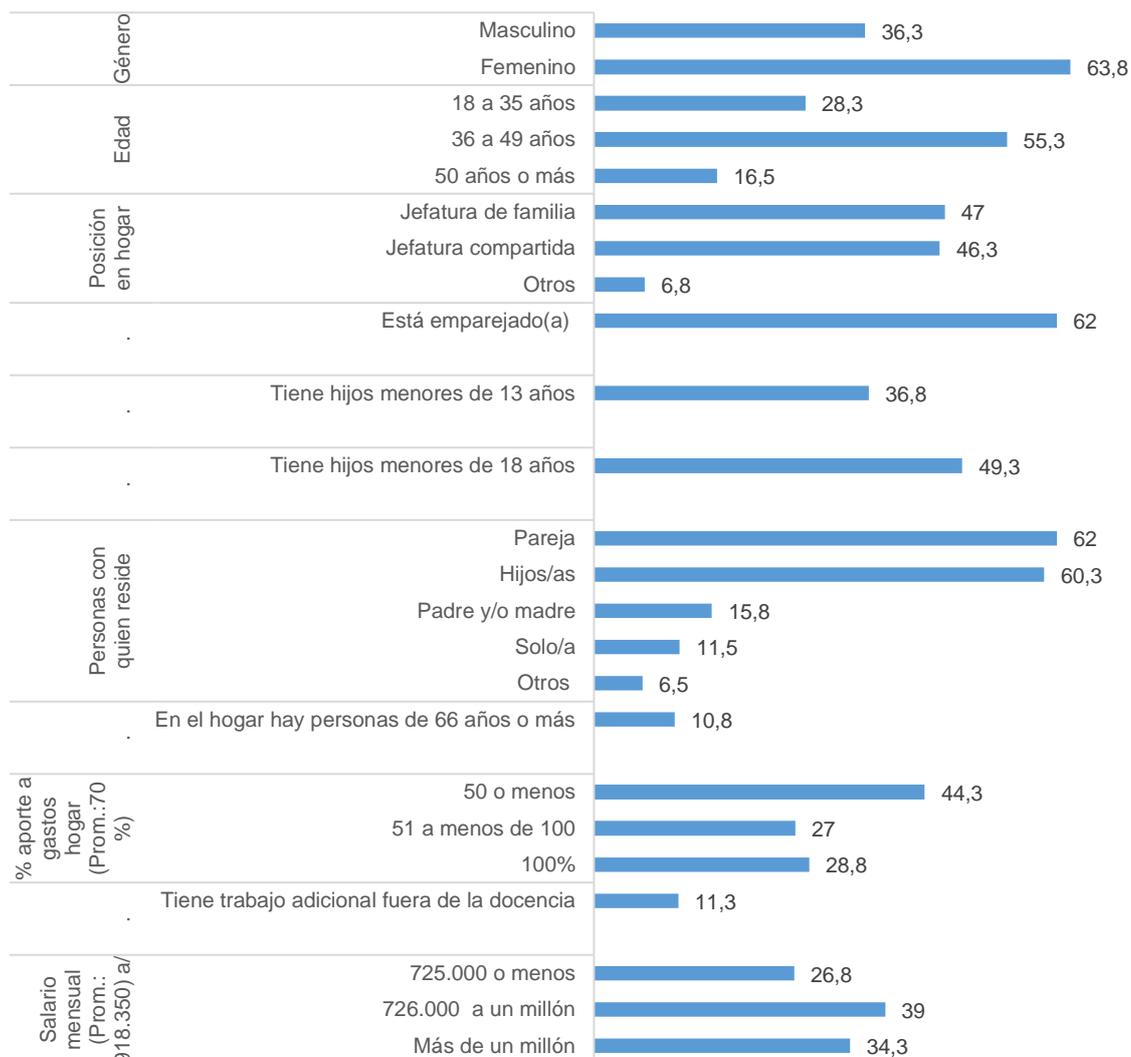
A continuación, se presentan los resultados de la encuesta en con los docentes. Para el análisis descriptivo se hicieron pruebas t entre variables (2 colas, 90% y 95% de confianza). Los resultados se basan en pruebas bilaterales que asumen varianzas iguales, aplicado solapamiento en grupos independientes (*overlapping*). Por lo tanto, en los gráficos, cuadros y comentarios aquellos subgrupos o variables que se señalan presentan diferencias significativas. Las tablas completas de este informe se encuentran a disposición en un archivo anexo.

#### ***Perfil personal y familiar***

El gráfico 1 presenta los resultados sobre el perfil de los docentes de colegios diurnos públicos de la región central de Costa Rica. El 64% son mujeres. El perfil sociodemográfico entre hombres y mujeres presenta algunas diferencias significativas que hacen que tengan roles y responsabilidades diferentes en sus hogares. En este grupo el 33% tiene de 18 a 35 años, es decir, son más jóvenes que los hombres. El 53% comparte la jefatura del hogar -la generación de ingresos- mientras que el 59% de los hombres que son docentes aportan el principal ingreso (35% de ellos comparte la jefatura). Un 68% vive con hijos(as), frente a un 47% de los hombres. Un 17% de los hombres vive solo, la mitad de esa proporción (8,2%) vive sola en el caso de las mujeres.

La edad de los docentes en general tiende a ser relativamente joven o al menos con varios años de servicio por delante, con un 28% de 18 a 35 años y 55% de 36 a 49, y una minoría (17%) más próxima a pensionarse.

**Gráfico 1: Perfil personal y familiar del docente de secundaria de asignaturas básicas de la región central. 2018. En porcentajes.**



a/ Salario mensual sin cargas sociales.

El 62% de los docentes tiene pareja. De este grupo, el 82% tienen parejas que trabajan, en un 36% de los casos están emparejados con alguien que trabaja en el sector educación, y en un 74% de los casos, la pareja tiene estudios superiores. El 67% de las parejas de hombres docentes trabaja, frente a un 90% de las docentes mujeres.

El 37% de los docentes hombres sufragan la totalidad de su hogar, y el caso de las mujeres un 24% es la responsable de los gastos totales. El 60% de los docentes en general tienen hijos, los hombres tienen hijos menores en mayor proporción que las mujeres. El 19% de los docentes hombres tienen un trabajo adicional a la docencia, mientras que con las mujeres esto ocurre en el 7% de los casos. El salario de los hombres docentes supera el millón de colones en el 41% de los casos, frente a

un 31% de las mujeres - ellas tienen en mayor proporción recargos que ellos (25% ellas, 14% los hombres).

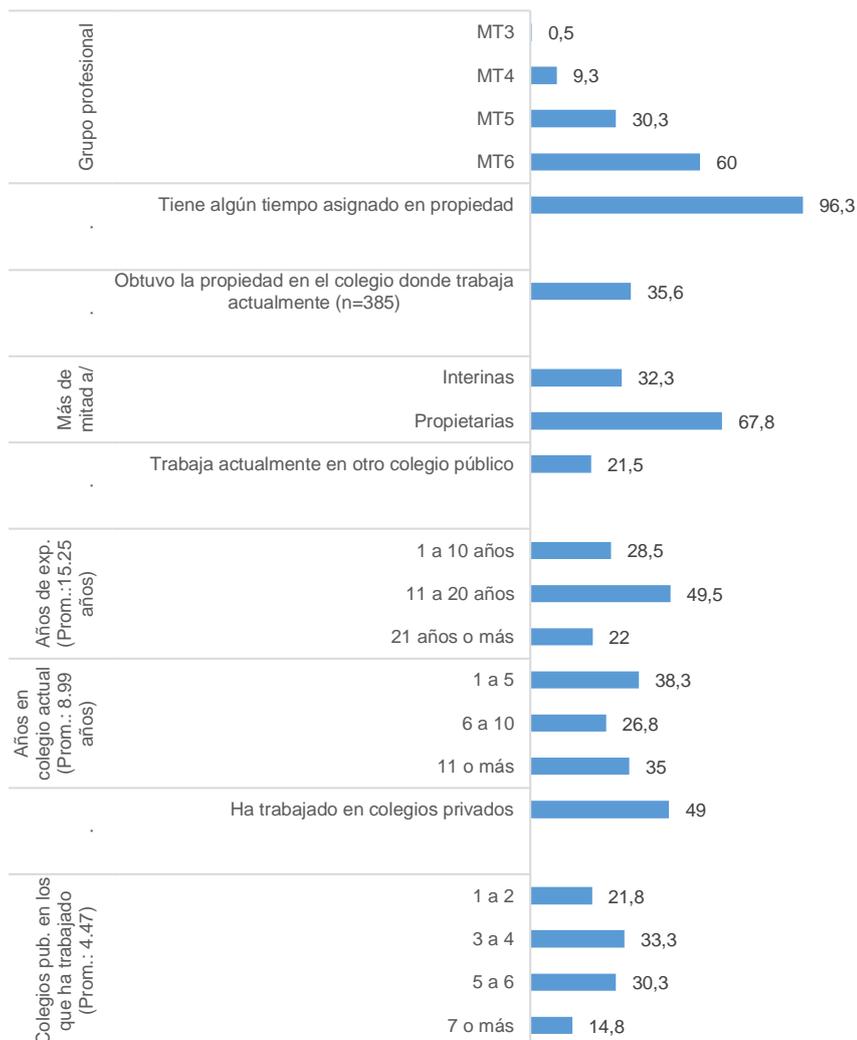
### ***Perfil profesional en docencia***

Para el diseño de la muestra establecimos una cuota de cantidad de docentes equivalente por asignatura –español, estudios sociales, ciencias, matemáticas e inglés. Un resultado interesante del análisis es que la participación de los docentes hombres en las asignaturas de matemáticas y ciencias es más que proporcional entre hombres (40%), mientras que en las materias sociales y humanísticas su participación se reduce (33%).

El gráfico 2 muestra que el 96% de los docentes tiene asignado alguno de sus tiempos en propiedad, pero solo un 36% lo obtuvo en el colegio donde se encuentra trabajando. La proporción que alcanzó lecciones en propiedad en el mismo colegio muestra una probabilidad mayor si el docente es tiene de 18 a 35 años (55%) (y si todavía sus lecciones en su mayoría son interinas) y va disminuyendo conforme aumenta la edad. Esto da señales de que los docentes se movilizan una vez que obtienen contratos estables. También es más probable que se haya obtenido en el colegio de la entrevista si es de la dirección regional de Cartago (54%) o de San José (42%), si es MT6 (43%) –es decir, contaba con mayor puntaje para concursar por el puesto que deseaba–, y si tiene más de la mitad de sus lecciones asignadas interinas (71.4%).

El 28.3% de los hombres docentes trabaja en otro centro frente a un 18% de las mujeres, también los docentes más jóvenes (26.5%) y quienes tienen menos de 10 años de experiencia (25%). Los hombres también habían mostrado más probabilidad de compartir la actividad docente con otras ocupaciones fuera de la docencia (gráfico 1).

**Gráfico 2: Perfil profesional del docente de secundaria de asignaturas básicas de la región central. 2018. En porcentajes.**

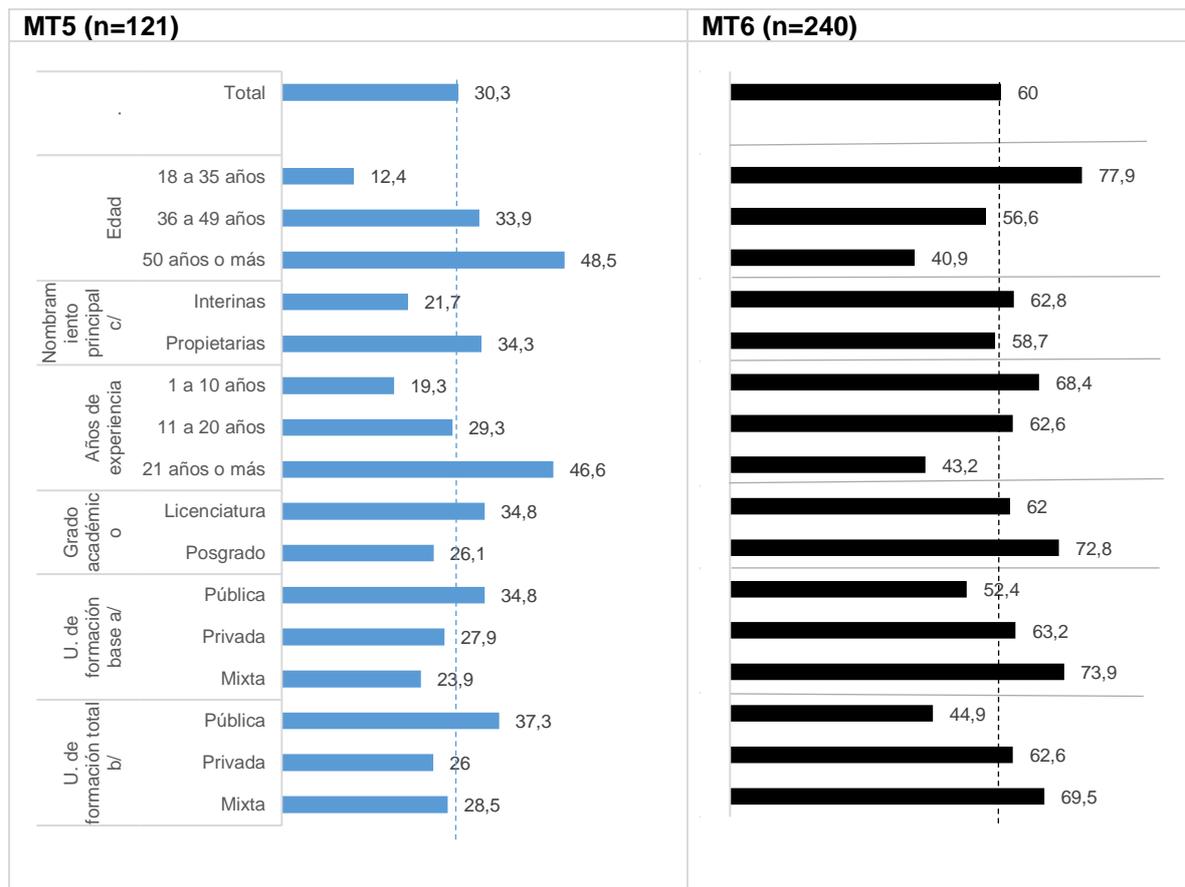


a/ Se preguntó a los docentes la cantidad de lecciones asignadas en ese y otros colegios públicos, y se los clasificó en interinos si tenían mitad o más en con ese nombramiento y en propiedad en caso contrario.

El gráfico 3 muestra que el 90% de los docentes de la región central que imparte asignaturas básicas tiene una categoría profesional MT5 o MT6 (las dos más altas). Entre ambas categorías, se observan algunas diferencias en el perfil ya que lógicamente depende de la acumulación de experiencia y titulaciones alcanzar la máxima, pero algunas de las diferencias llaman la atención.

En promedio el 60% de los docentes cuenta con categoría MT6. Este porcentaje es mayor entre las mujeres (65%), entre docentes de 18 a 35 años (78%) –con menos experiencia (68%)–, y con posgrado académico (73%). En este grupo la formación base y de posgrado la obtuvieron principalmente en universidades privadas y en significativamente mayor proporción que los docentes de MT5. La situación de encontrarse con más de la mitad de las lecciones en propiedad, no muestra relación directa con la categoría docente, ya que esta característica es menos que proporcional en docentes de MT6.

**Gráfico 3: Perfil profesional del docente de secundaria de asignaturas básicas de la región central en categorías MT5 y MT6. 2018. En porcentajes.**



Se consultó a los docentes su aspiración profesional en los próximos 5 años y la respuesta más común fue la de continuar estudiando, aún quienes tenían mayor categoría docente, que como habíamos mencionado son profesionales jóvenes. Estos últimos también muestran en mayor proporción que los de categorías previas la aspiración de obtener propiedad y de estudiar otra carrera, mientras que quienes tienen categorías más bajas (y mayor edad), desean más que los de máxima categoría docente: pensionarse (gráfico 4).

**Gráfico 4: Aspiraciones profesionales de los docentes de secundaria de la región central en los próximos 5 años. 2018. Respuestas espontáneas. En porcentajes.**



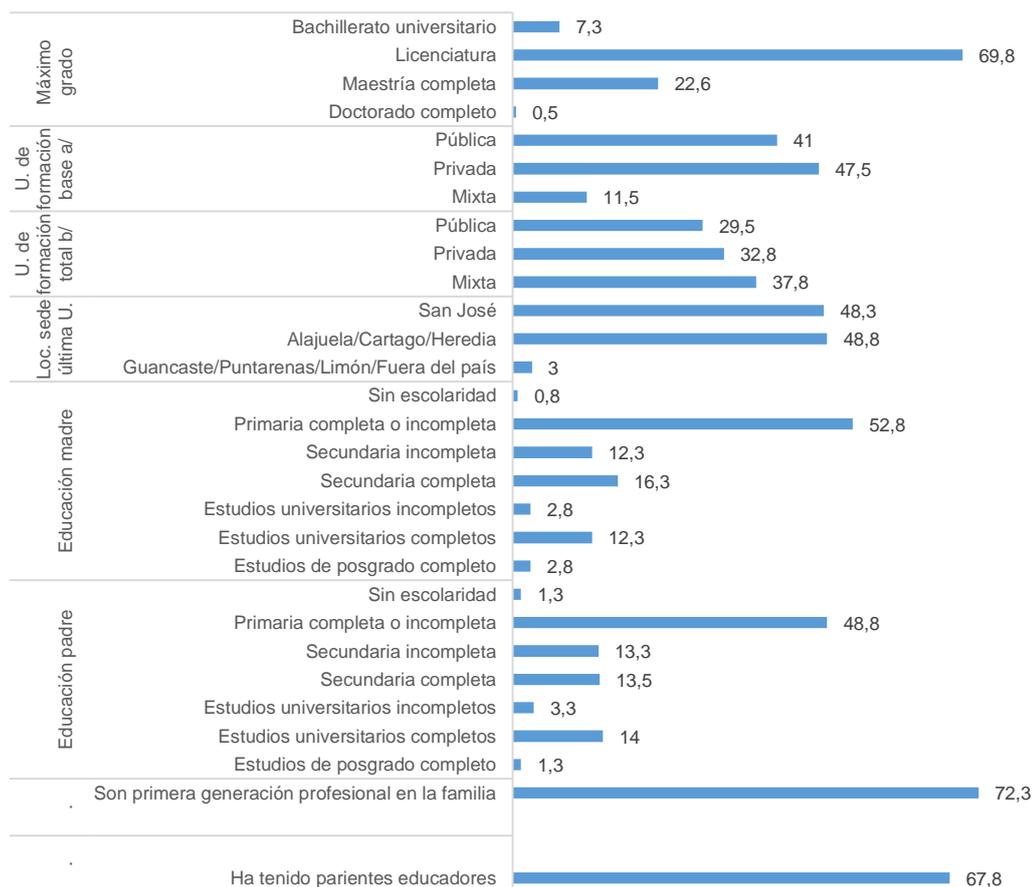
### **Formación**

El 72% de los docentes entrevistados son la primera generación en su hogar que es profesional –no es posible medir si hay hermanos mayores graduados, por lo tanto, el cálculo se hace con los progenitores. Una minoría de los padres y madres de estos docentes alcanzaron un título universitario y en más de la mitad de sus hogares sus progenitores no habían completado la secundaria o había llegado hasta la educación primaria. Un 68% ha tenido algún pariente educador.

En el gráfico 5 se observa que el 93% de los docentes tienen más que bachillerato universitario. Aunque la formación base (bachillerato y licenciatura) exclusivamente en universidades públicas alcanza al 41% de los docentes, cuando se toman en cuenta los posgrados o estudios adicionales, esta se reduce al 30% y aumenta la incursión en universidades privadas. Las universidades privadas ofrecen opciones de estudios más cortas que las públicas y prácticamente no ofrecen carreras acreditadas por SINAES (PEN, 2019).

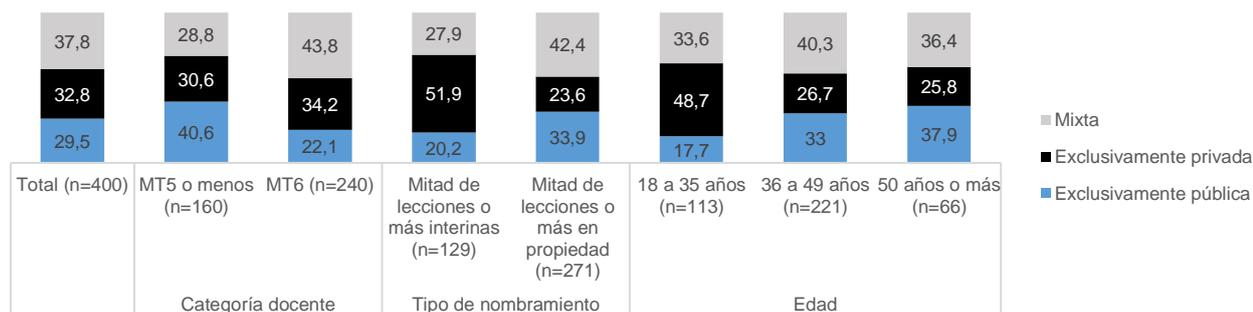
El origen de la formación muestra diferencias significativas según la edad del docente. La graduación en universidades privadas es mayor entre docentes de 18 a 35 años, el 49% solo se ha formado en universidades privadas (frente a los mayores de 35 años con 26%) (gráfico 6). La formación privada es mayor en docentes de la Dirección Regional de Cartago que en otras regionales y entre quienes imparten las asignaturas de estudios sociales, inglés y español (37% se formaron exclusivamente en universidades privadas).

**Gráfico 5: Perfil de formación del docente de secundaria de asignaturas básicas de la región central. 2018. En porcentajes.**



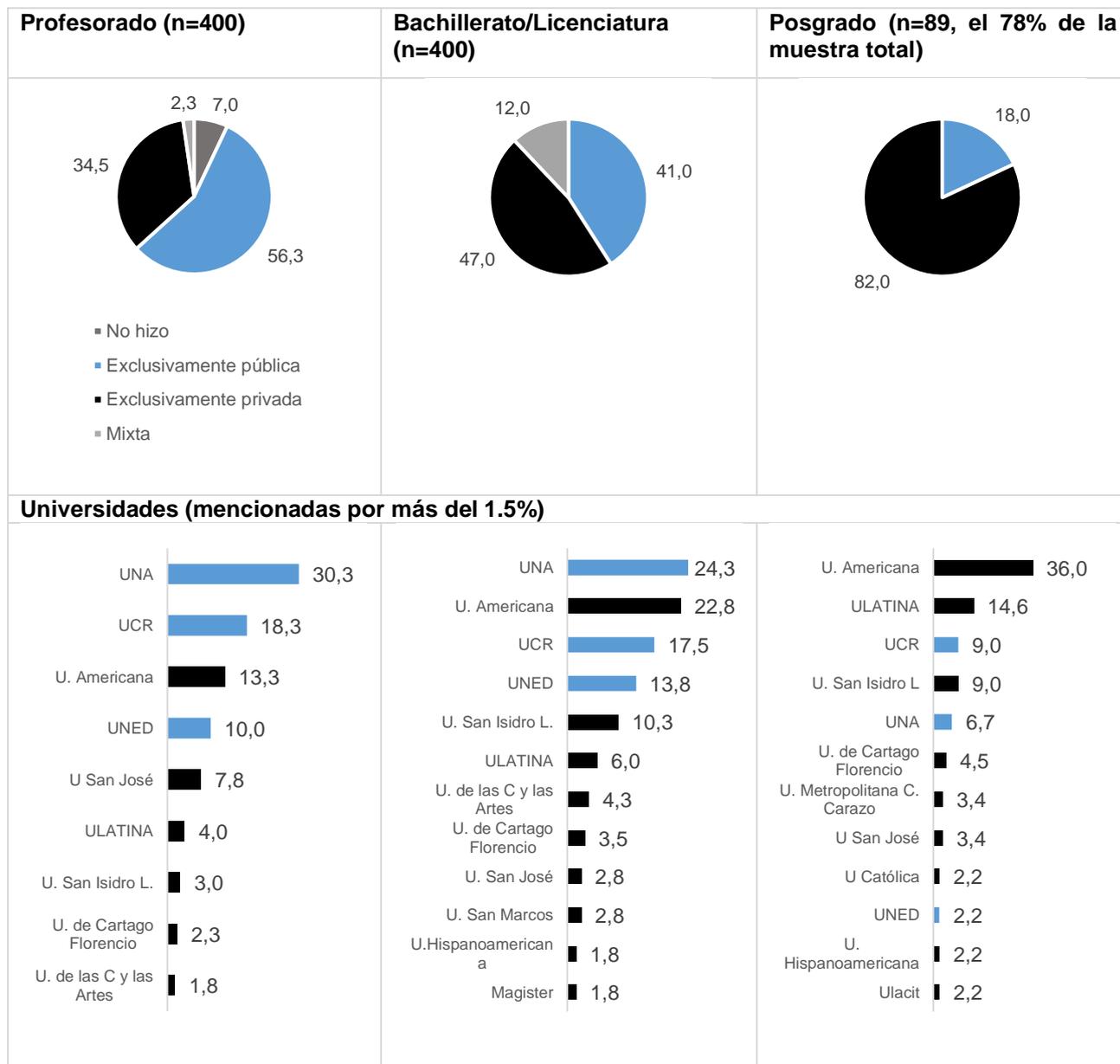
El gráfico 6 muestra que solo un 22% de docentes que han alcanzado la categoría MT6 lo ha logrado exclusivamente estudiando en universidades públicas. Un 44% ha recurrido a estrategias mixtas (pasando de universidades públicas a privadas) y un 34% se ha mantenido exclusivamente en las privadas. Por otra parte, alrededor de la mitad de los docentes que se han formado exclusivamente en la oferta privada de la educación superior son los más jóvenes y son además quienes tienen la mayoría de sus lecciones asignadas en puestos interinos. Los docentes en puestos interinos pueden concursar cuantas veces deseen –y rechazar y desestimar puestos– hasta alcanzar el puesto en propiedad en el que deseen permanecer.

**Gráfico 6: Perfil de formación del docente de secundaria de asignaturas básicas de la región central según características de interés. 2018. En porcentajes.**



El gráfico 7 muestra las universidades en las que los docentes cursaron los diversos grados académicos. La combinación entre entidades públicas y privadas aumenta conforme aumenta el grado. La participación de las universidades públicas en la formación de bachilleres y licenciados es menor que la privada, y la brecha es aún mayor en el grupo (reducido 22%, 89 observaciones) que cuenta con un posgrado. La oferta privada de universidades que ofrecen formación en educación está atomizada en un gran número de instituciones con pocos graduados cada una (PEN, 2019). El gráfico solamente presenta aquellas mencionadas por el 1.5% de los docentes, pero en los cuadros anexos se puede observar la lista completa. Las más mencionadas fueron la Universidad Americana (UAM), la Universidad de San Isidro Labrador, la Universidad San José, y la ULatina.

**Gráfico 7: Universidad donde los docentes de secundaria de asignaturas básicas de la región central cursaron sus grados académicos. 2018. En porcentajes.**



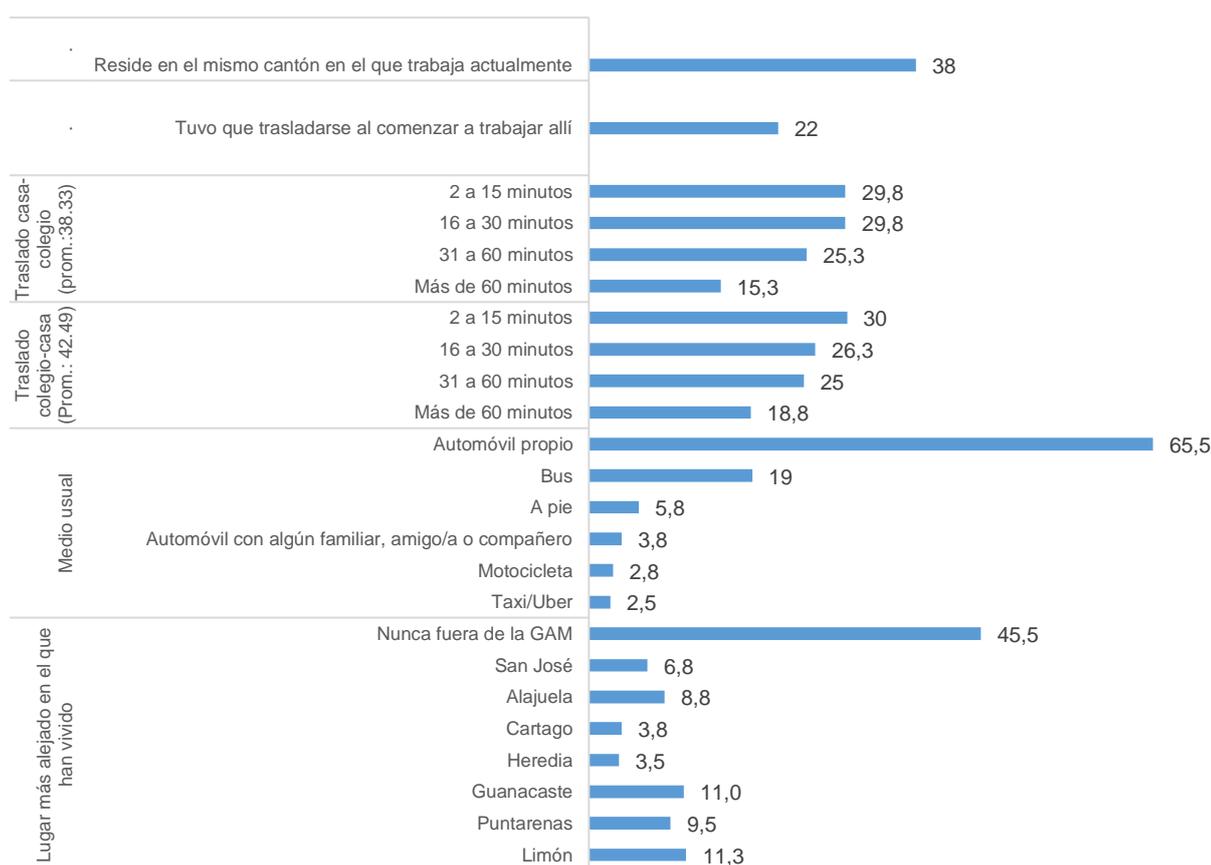
### **Mobilización**

El 38% de los docentes se desplaza de cantón desde su residencia hacia su trabajo cada día. Un 22% tuvo que trasladar su residencia previa cuando aceptó el puesto actual. El porcentaje es mayor entre los hombres y las jefaturas de familia (28%), y quienes nacieron en provincias costeras (gráfico 8).

Alrededor de un 60% dura menos de 30 minutos para desplazarse al centro educativo desde su hogar y el 66% se traslada mediante vehículo propio.

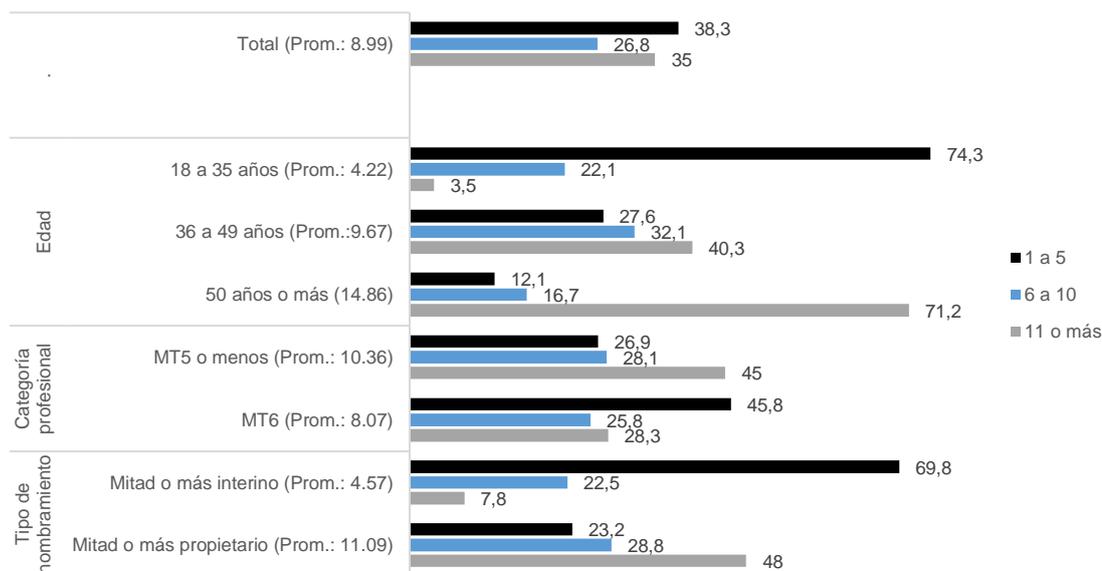
El 46% de los docentes nunca ha residido fuera de la Gran Área Metropolitana y el 31.8%, nunca en provincias costeras. Al preguntar por lugar donde nunca se desplazarían respondieron en primera instancia distritos o cantones de la provincia de Limón (65.3%), seguido de Puntarenas (27.5%) y Guanacaste (17.3%). Y al consultar por su lugar favorito para trabajar, más de la mitad de quienes nacieron en San José, Alajuela, Cartago, y Heredia respondió que su lugar de nacimiento. Por ejemplo, el 53% de quienes nacieron en San José respondieron algún distrito o cantón de la provincia. Es interesante observar que un 88% de quienes nacieron en provincias costeras prefirieron las provincias de la región central sobre las propias.

**Gráfico 8: Localización de la residencia y trabajo de los docentes de secundaria de asignaturas básicas de la región central. 2018. En porcentajes.**



En promedio los docentes tienen 9 años de trabajar en el mismo centro de la región central. Lógicamente el promedio varía según la edad (los más jóvenes tienen 4.22 años en promedio). Los que tienen mayoría de contratos interinos también muestran una proporción menor de años, así como quienes tienen una categoría MT5 o menos. En ambos casos, son docentes que aún podrían estar todavía en disponibilidad de movilizarse porque no han conseguido un contrato estable y su categoría profesional los hace menos competitivos para aspirar a la localización que desean.

**Gráfico 9: Tiempo promedio de trabajar en el colegio actual –donde se realizó la entrevista- de los docentes de secundaria de asignaturas básicas de la región central. 2018. En porcentajes.**



El 69% de los docentes ha solicitado un traslado en alguna ocasión, en mayor medida quienes cuentan con la mayoría de sus lecciones asignadas en propiedad. Entre quienes pidieron traslado el 39% lo hizo el mismo año, el 50% de uno a tres años después y un 11% más de tres años después. Es decir, el 61% de los docentes de la región central ha pedido alguna vez desplazarse de un puesto en el que fue nombrado, a tres años o menos de trabajar allí.

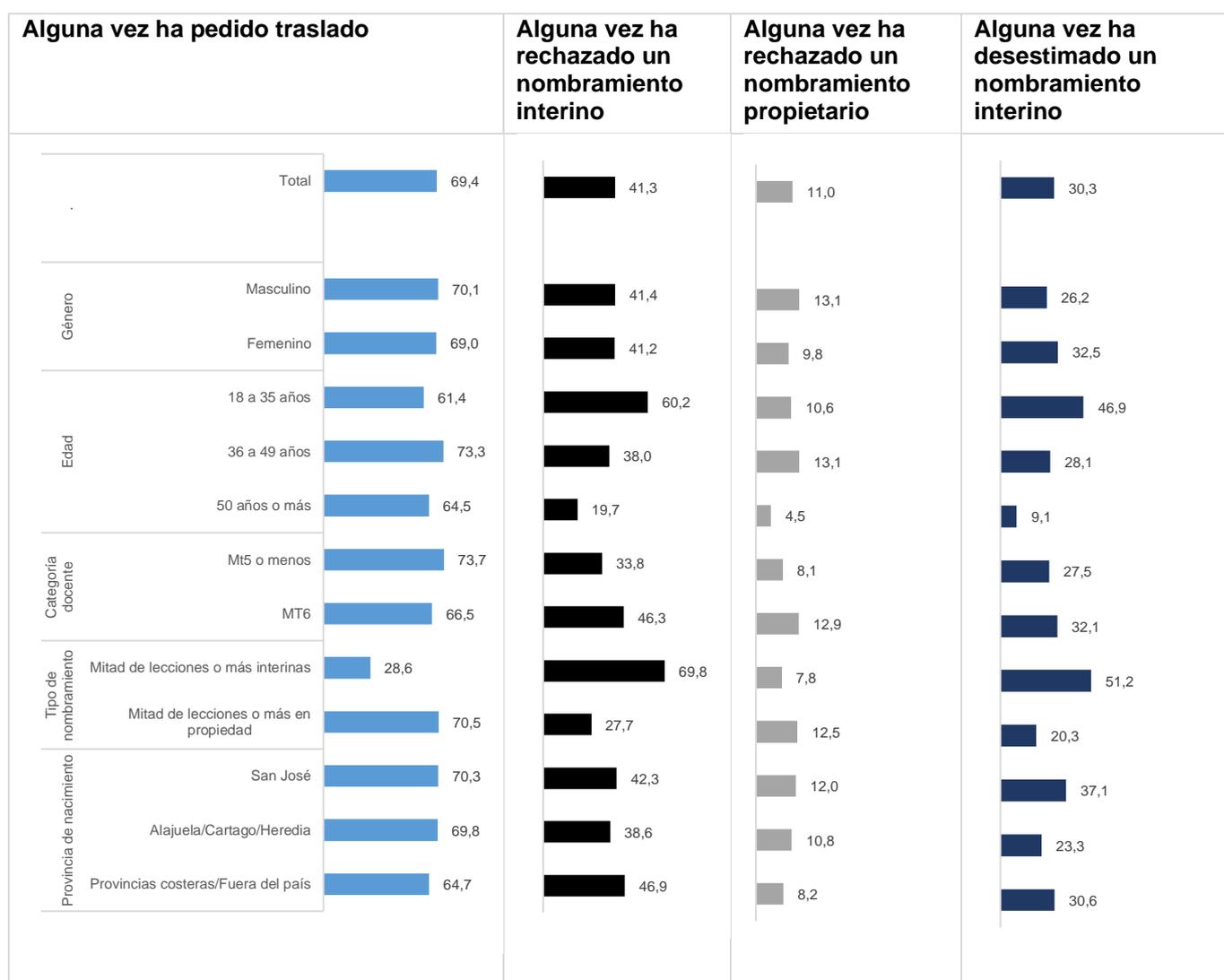
Al consultar sobre las razones del traslado, las más mencionadas fueron las siguientes: *disconformidad por lejanía de la familia (47%), tiempo que tomaba trasladarse (29%), problemas de salud (18%), problemas de salud de un familiar (13%), gasto en transporte (9.3%), clima caliente (4.1%), gasto en alquiler (4%)*. Al 20% no le dieron el traslado, al 52% se lo dieron el año en que lo pidió y al 28% se lo dieron un año o más después de lo solicitado. Cabe mencionar que, para poder trasladarse de un centro educativo, los docentes tienen que demostrar que hay razones de salud de por medio y por eso se observan alusiones al respecto.

El 41% de los docentes declaró que había rechazado un nombramiento en puesto interino en *alguna* ocasión. Este tipo de nombramiento no queda registrado en el MEP por lo que la pregunta y las razones del rechazo son insumos que permiten comprender la decisión del docente que no han sido conocidas en ningún estudio previo. Las principales razones del rechazo fueron: *eran pocas lecciones (26%), disconformidad por la lejanía con la familia (21%), otra oferta económicamente más atractiva (18%), lejanía del lugar (14%), choque de horarios o nombramientos (13%), lugar poco accesible (9%), era menor salario (9%)*.

Un 4.8% declaró haber renunciado a un nombramiento en propiedad en alguna ocasión y las razones para *hacerlo* fueron similares a las mencionadas en los rechazos a nombramientos interinos.

Por último, un 30.3% mencionó haber desestimado un nombramiento interino en alguna ocasión. Las *desestimaciones* ocurren una vez que el docente ya había aceptado en primera instancia el puesto, por lo tanto, se observan algunas diferencias en las razones expresadas: *otra oferta era económicamente más atractiva* (28%), *eran pocas lecciones* (22%), *lejanía - de la familia-* (19%), *choque de horarios* (12%), *era menor salario* (7%), *ambiente administrativo problemático* (5%).

**Gráfico 10: Decisiones sobre movilización de los docentes de secundaria de asignaturas básicas de la región central. 2018. En porcentajes.**



Los **dos** temas que engloban las razones más mencionadas para pedir traslados, rechazar o desestimar, son:

**a. lejanía** con la familia, con las barreras que esto conlleva y que fueron mencionadas durante la fase cualitativa: pagar “otra” vivienda en caso de no poder desplazarse diariamente y tener que trasladarse, gastos de transporte para el desplazamiento, cuidado de menores cuando los docentes tienen hijos, que la pareja no tenga un trabajo en el mismo sitio. También la lejanía había sido mencionada como un inconveniente para seguir estudiando y ascender en carrera docente.

**b. inconveniencia económica:** las ofertas resultan poco atractivas económicamente porque son pocas lecciones, o porque, como vimos en esta misma encuesta, varios docentes están trabajando en más de un centro educativo o fuera del colegio para complementar sus ingresos cuando estos no son de tiempo completo.

Por último, al consultar sobre lugares alejados de la región central como Los Chiles, Siquirres, Sarapiquí y Central de Puntarenas que presentan un alto porcentaje de desestimaciones, se preguntó a los docentes los inconvenientes que ellos identificaban si se les propusiera un puesto en esos sitios, los inconvenientes más mencionados fueron se observan en la tabla 2.

En estos lugares, el rechazo se origina, por los **dos grandes** temas antes explicados: la lejanía de la familia e inconveniencia económica de la oferta, pero se agregan:

**c. las carencias del colegio:** por falta de infraestructura y materiales.

**d. condiciones del entorno:** inseguridad, pobreza, servicios básicos e inaccesibilidad.

**Tabla 2: principales inconvenientes que presentan localidades como Los Chiles, Siquirres, Sarapiquí y Central de Puntarenas según los docentes en los distritos de la Región Central. 2018. En porcentajes.**

Principales razones mencionadas	%
El lugar queda lejos de mi familia	65.8
Difícil acceso en transporte	44.8
Falta de infraestructura y materiales en el colegio	20.8
Servicios básicos como bancos, centros de salud, supermercados	14.0
Inseguridad asociada a la cantidad de asaltos o robos violentos	13.8
El clima	13.8
Mala infraestructura y servicios básicos en el colegio	13.5
Mayor gasto en los costos de alimentación ,transporte, vivienda	12.3
Tendría que alquilar casa y no le alcanza el dinero	11.3
Tipo de población en la zona muy problemática	9.0
En esos lugares no hay trabajo para mi pareja	6.8
Inseguridad asociada a la cantidad de homicidios	6.5
Lejanía con la capital	6.5
La cantidad de lecciones	6.3
Inseguridad asociada consumo de drogas en los distritos	5.3
Tener que trasladarse	4.0
Inseguridad asociada a la presencia de tráfico de drogas	3.0
Falta de recursos tecnológicos	3.0
En esos lugares no hay centros educativos para mis hijos	3.0
Estudiantes bajo desempeño	2.8
La pobreza en la zona	2.8

El 93% de los docentes conoce o ha oído hablar sobre los recargos o incentivos de zonaje que paga el MEP y el 94% conoce los relativos a zona de menor desarrollo (IDS). Es decir, este incentivo es ampliamente conocido, sin embargo, a juzgar por las respuestas de desestimación y rechazo, estos no están siendo lo suficientemente atractivos.

### ***Actitudes de los docentes***

Al finalizar la entrevista con los docentes (después del EEDD) se les hizo una batería de preguntas actitudinales con respecto al trabajo y su satisfacción con el puesto de trabajo. La tabla 3 resume las respuestas del porcentaje de docentes que manifestó estar totalmente de acuerdo con cada una de ellas<sup>1</sup>.

Los docentes en general sienten una motivación con *ayudar los estudiantes a salir adelante, aunque esto implique trabajar duro* (95% totalmente de acuerdo con la afirmación). Alrededor de un 70% está totalmente de acuerdo con: que le gusta preparar las clases, actualizarse en tecnología y trabajar en equipo (esto último, sobre todo entre más jóvenes, las mujeres y los de nombramiento interino), con que desean ayudar a los estudiantes independientemente del salario, y con que su colegio actual los satisface.

El consenso empieza a reducirse al 60% y 50% en afirmaciones como: Que los estudiantes actuales les dan muchas satisfacciones, que la mayor parte del tiempo tienen muchas ganas de ir a trabajar al colegio o que salen más agotados de lo debido. Todas estas tienen en común que se relacionan con el trabajo cotidiano en las aulas.

Las tres afirmaciones con menor grado de acuerdo fueron: *Me siento satisfecho con el salario que recibo* (38% totalmente de acuerdo), *Siempre y cuando reciba el salario básico de un docente estoy dispuesto a trabajar donde más se necesita para ayudar a las comunidades* (20%), y *Considero que el MEP me ofrece el acompañamiento pedagógico necesario para mi desarrollar mi trabajo* (6%).

Sobre el acompañamiento del MEP, que fue la afirmación con la que menos docentes estuvieron de acuerdo, en el estudio cualitativo, los docentes consultados habían mencionado que el apoyo con poblaciones de estudiantes que requieren mayor esfuerzo pedagógico podría ser un aliciente para desplazarse a comunidades que concentren estudiantes de bajo rendimiento.

Por último, los docentes de mayor edad, y los docentes de asignaturas básicas declararon mayor disponibilidad para desplazarse si reciben un salario básico (completo, según pudimos constatar en el estudio cualitativo), pero solo un 20% estuvo totalmente de acuerdo con que lo haría con un salario básico (sin incentivos adicionales, como los que se evalúan en el EED). Podríamos interpretar esta declaración, como un “piso”.

**Tabla 3: Docentes en los distritos de la Región Central de materias básicas totalmente de acuerdo con las afirmaciones presentadas. 2018. En porcentajes.**

Afirmación	Total	Género		Edad			Asignatura		Categoría profesional		Tipo de nombramiento	
		Masc.	Fem.	18 a 35	36 a 49	50 o +	Mate./Ci enc.	Esp./Est. Soc./Ingl.	MT5 o -	MT6	Mitad o + interi.	Mitad o + prop.
Me siento bien cuando puedo <b>ayudar</b> a los <b>estudiantes</b> a salir adelante, aún si esto significa trabajar duro	94.8	92.4	96.1	94.7	95.0	93.9	95.1	94.5	93.1	95.8	95.3	94.5
Me gusta dedicar tiempo a <b>preparar las clases</b>	73.3	72.4	73.7	72.6	73.3	74.2	71.8	74.3	67.5	77.1	74.4	72.7
Busco activamente <b>actualizarme</b> en la <b>tecnología</b>	70.5	77.2	66.7	70.8	69.7	72.7	63.2	75.5	65.0	74.2	74.4	68.6
Valoro cuando se puede <b>trabajar en equipo</b> con otros docentes en el colegio	69.3	61.4	73.7	75.2	68.8	60.6	65.6	71.7	65.6	71.7	76.7	65.7
Mi <b>satisfacción</b> general por <b>ayudar</b> a los <b>estudiantes</b> es la misma independientemente del salario que reciba	69.3	64.8	71.8	62.8	70.6	75.8	69.3	69.2	70.6	68.3	69.0	69.4
Estoy <b>satisfecho</b> con los <b>colegios</b> donde estoy trabajando con el MEP	67.3	63.4	69.4	68.1	65.2	72.7	66.3	67.9	70.6	65.0	75.2	63.5
Mis estudiantes me dan muchas satisfacciones	61.8	65.5	59.6	65.5	57.9	68.2	57.7	64.6	61.3	62.1	69.8	57.9
La mayor parte del tiempo me siento con muchas <b>gananas</b> de ir a trabajar al <b>colegio</b>	55.0	55.9	54.5	51.3	58.4	50.0	50.3	58.2	53.1	56.3	59.7	52.8
Generalmente salgo de mi trabajo más <b>agotado</b> de lo debido	52.8	40.7	59.6	54.9	49.3	60.6	50.9	54.0	49.4	55.0	50.4	53.9
Me siento <b>satisfecho</b> con el <b>salario</b> que recibo	37.8	37.9	37.6	38.1	35.3	45.5	32.5	41.4	35.6	39.2	44.2	34.7
Siempre y cuando reciba el salario básico de un docente estoy <b>dispuesto a trabajar donde más se necesita</b> para <b>ayudar a las comunidades</b>	19.8	22.8	18.0	17.7	19.9	22.7	14.1	23.6	21.3	18.8	20.9	19.2
Considero que el <b>MEP</b> me ofrece el <b>acompañamiento pedagógico necesario</b> para mi desarrollar mi trabajo	5.5	8.3	3.9	5.3	6.8	1.5	4.3	6.3	9.4	2.9	7.0	4.8

Nota: se señalan en gris los grupos que presentan diferencias significativas entre ellos.

---

i Las respuestas posibles eran: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, indiferente, de acuerdo, totalmente de acuerdo. En las tablas que se adjuntan a este informe se pueden ver todas las respuestas.