

Olimpiada Estadística 2021

CATEGORÍA A (bachillerato)

Equipo: TROPIC

Tutora: M.^a Montserrat Martínez

Miembros del equipo:

- Alma Bolívar
- Alejandra Castuera
- Celia Díaz

**MARQUÉS DE VALLEJO
(Valdemoro, MADRID)**



INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las estructuras de educación han sido muy criticadas y han ido sufriendo modificaciones y mejoras con la experiencia. Con ello, cada año miles de personas han optado por formarse y tener unos estudios, con los que poder acceder a un trabajo digno. Hoy en día, vivimos en una sociedad muy competitiva, por lo que cuanto mayor formación tengas, mayores serán las oportunidades de encontrar un empleo.

Estudiar y formarse en nuestro país, es obligatorio hasta los 16 años, además es gratuito hasta bachillerato. España ocupa el puesto 38 de 137 países en educación, sin embargo, España es el sexto país del mundo con más alumnos matriculados, lo cual es una incoherencia, ya que nuestro sistema educativo tiene muchas carencias.

En la actualidad, con la situación que se nos presenta, el covid-19 está cambiando el método de enseñanza tanto en colegios, institutos como universidades, es por ello que los datos que se muestran en este trabajo del año 2019, si los comparásemos con los de 2020-2021 podrían variar significativamente.

En este proyecto, investigamos mediante los datos de la Encuesta sobre el gasto de los hogares en educación del año 2019, las distintas variables que pueden influir a la hora del gasto en educación por familias y becas que pueden obtener. En cada diapositiva trataremos un tema en particular y los compararemos con los datos del EXCEL proporcionado por el INE para comprobar si temas tan variados como la nacionalidad, la edad, el sexo, el número de estudiantes en un hogar o el importe y las becas de cada individuo, pueden ejercer un impacto positivo o negativo en cuanto al gasto en educación se refiere.

OBJETIVOS

Este trabajo consiste en el estudio objetivo de la inversión en educación en los hogares españoles. Tenemos como objetivo analizar distintos campos como la edad, sexo, o las becas que recibe cada alumno para llegar a un gasto general en educación por hogar. Hoy en día, es noticia internacional hablar sobre la desigualdad económica entre las distintas clases sociales, con este trabajo vamos a demostrar si este dato es real o no. Las personas entrevistadas, han sido de edades, nacionalidades, sexo variadas; para poder llegar a una conclusión general. Para mostrar la verificabilidad de nuestros cálculos, todos los datos han sido obtenidos de la página web oficial del INE.

METODOLOGÍA

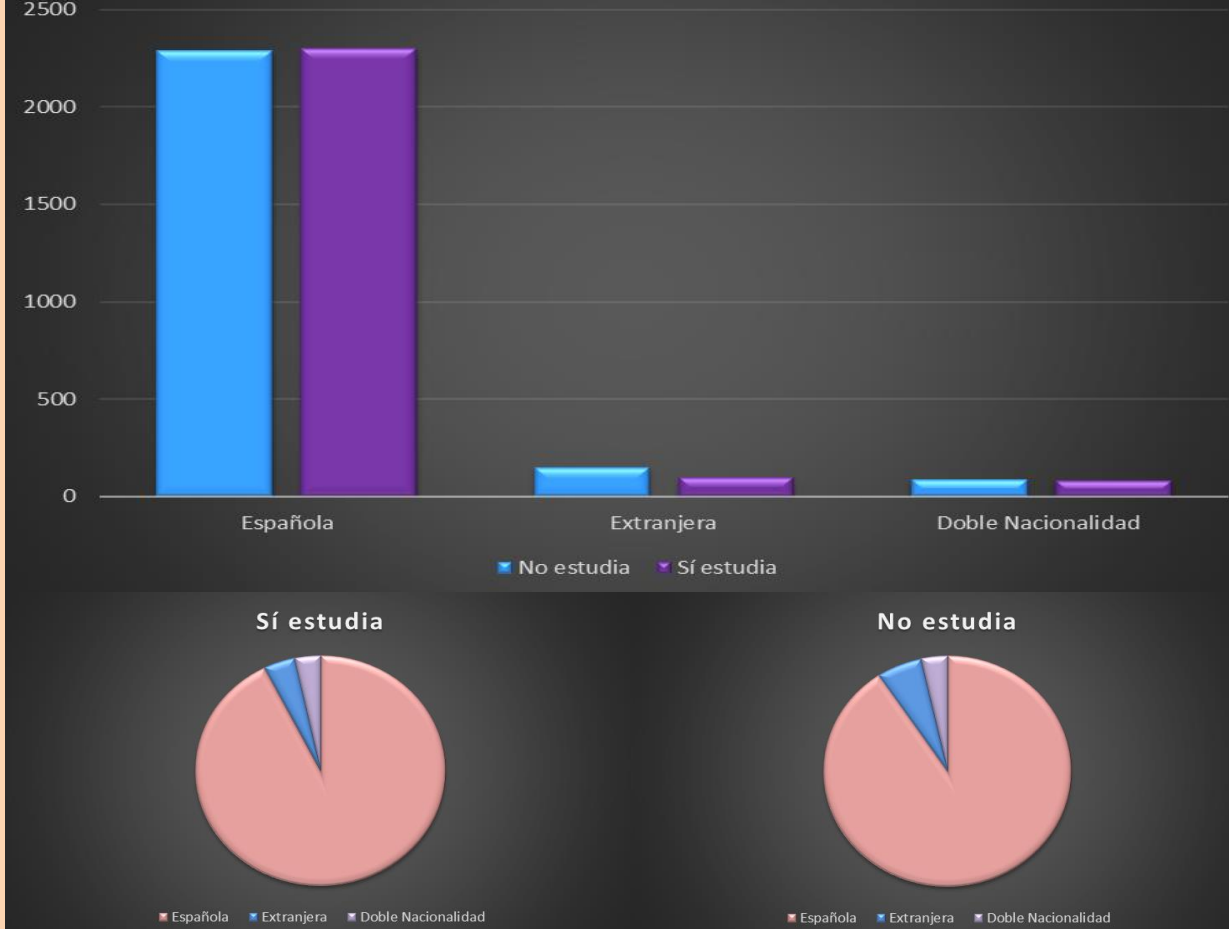
- Selección de las variables de estudio en la hoja de cálculo que mejor se adecúan a los objetivos de nuestro estudio.
- Utilización de los comandos CONTAR.SI y CONTAR.SI.CONJUNTO, de EXCEL 2016, para el recuento y filtrado de los datos en los diferentes campos.
- Utilización de insertar TABLAS DINÁMICAS de EXCEL 2016, para la selección de datos en los que calcular diferentes parámetros estadísticos, así como para la elaboración de los gráficos BOX-WHISKER.
- Utilización de los diferentes gráficos estadísticos que ofrece EXCEL 2016. - Utilización de las funciones estadísticas PROMEDIO, CUARTIL.EXC (1,2,3) DESVESTPA, MEDIANA, MIN, MAX de la hoja de cálculo EXCEL 2016.

NACIONALIDAD

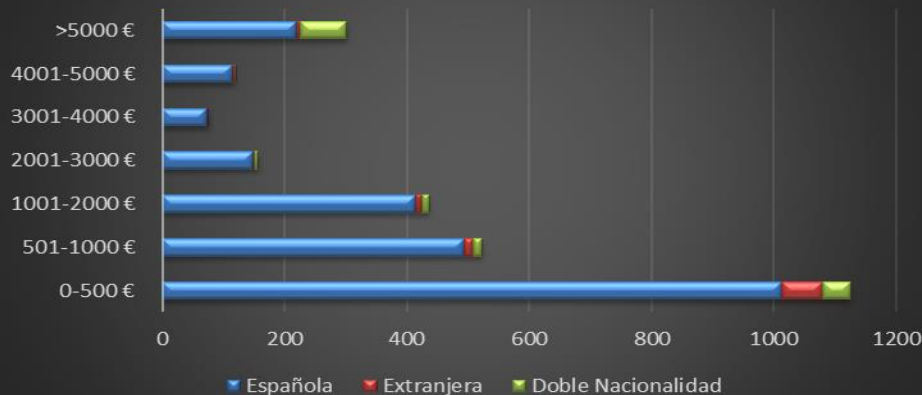
En este gráfico de barras, podemos observar que, en cuanto a población española se refiere, el número de personas que estudian es ligeramente mayor al número de personas que no. En cuanto a población extranjera, es mayor el número de personas que no estudian, y en aquellas personas que poseen doble nacionalidad, el índice entre personas que estudian y que no es muy similar. Esto puede ser debido a la cultura y origen de cada individuo.

En los dos gráficos de sectores, con título **Sí estudia** y **No estudia**, se observa a simple vista los datos que hemos analizado, concluyendo los mismos resultados que en el gráfico de barras.

Tanto el gráfico de gasto en servicios educativos como los tres gráficos de sectores, con título **Española**, **Extranjera** y **Doble Nacionalidad**, indican que el 41% los españoles se gasta de media menos de 500€ frente al 9% que invierte más de 5000€ al año en educación. Esto puede ser debido a que aquellas familias que gastan más dinero, probablemente opten por una educación privada o por estudios superiores como una carrera universitaria o un máster que pueda suponer un gasto mayor. En cuanto a extranjeros, para el 63% de la población el importe en educación les supone menos de 500€ frente al 6% que gastan más de 5000€ al año en su formación. A diferencia de estos dos grupos, aquellos que poseen doble nacionalidad, el 48% de las familias gastan más de 5000€ en estudios, frente al 29% que gasta menos de 500€.



Gasto en Servicios Educativos



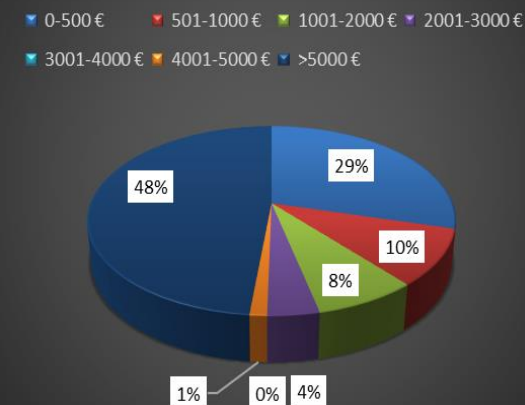
Española



Extranjera



Doble Nacionalidad



SEXO

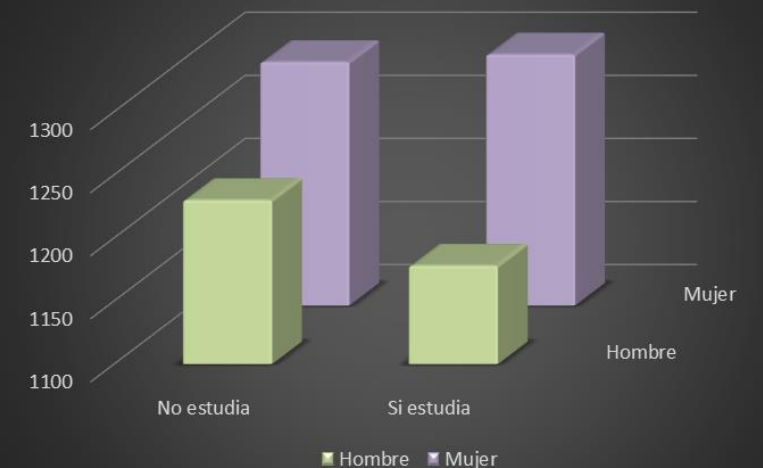
En esta diapositiva, hemos realizado tablas y gráficos comparando los datos de sexo con si estudian o no; los gastos en uniforme y calzados; y por último, si las personas que estudian reciben una beca básica en Educación Infantil, Primaria, ESO, Bachillerato o Formación Profesional.

En cuanto a estudios, observamos que es ligeramente mayor el número de mujeres que estudia al número de ellas que no lo hacen; por el contrario, el número de hombres que no estudia es mayor que aquellos que estudian. Haciendo referencia al gasto en uniformes, calzados y complementos escolares, es observable que la mayoría de mujeres gastan entre 100€ y 200€ al año en este campo; mientras que la mayoría de hombres gastan más de 300€ en vestimenta propia del ámbito escolar.

A lo que se refiere a becas de Educación Infantil, Primaria y ESO, es mayor el número de mujeres que reciben beca que el número de hombres; lo que ocurre de igual forma en becas concedidas para Bachillerato y Grados.

Por último es mayor el gasto que realizan las mujeres en fotocopias y documentos impresos a lo largo del año; como se puede observar la mayoría invierten una media de entre 0 y 50€ al año.

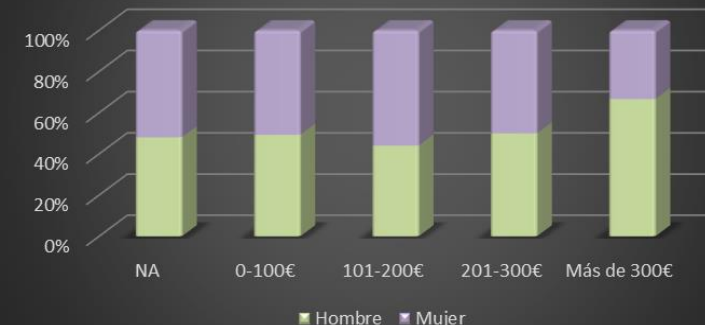
Estudios



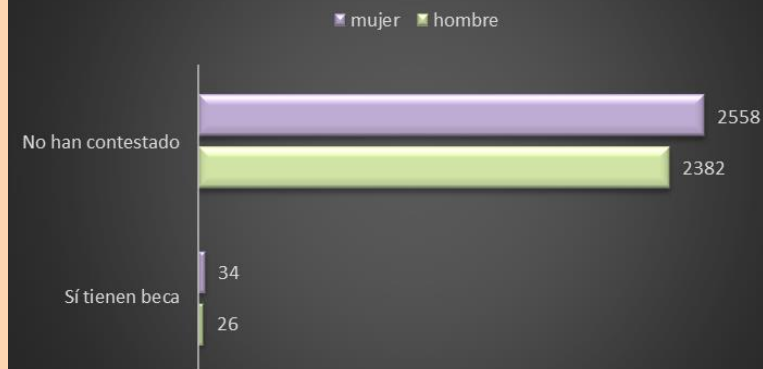
GASTO EN FOTOCOPIAS Y DOCUMENTOS IMPRESOS



Gasto en uniformes, calzado y complementos escolares



BECA BÁSICA 1



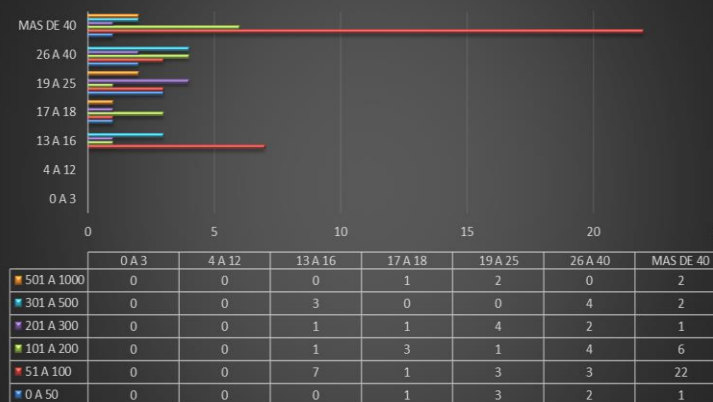
BECA BÁSICA 2



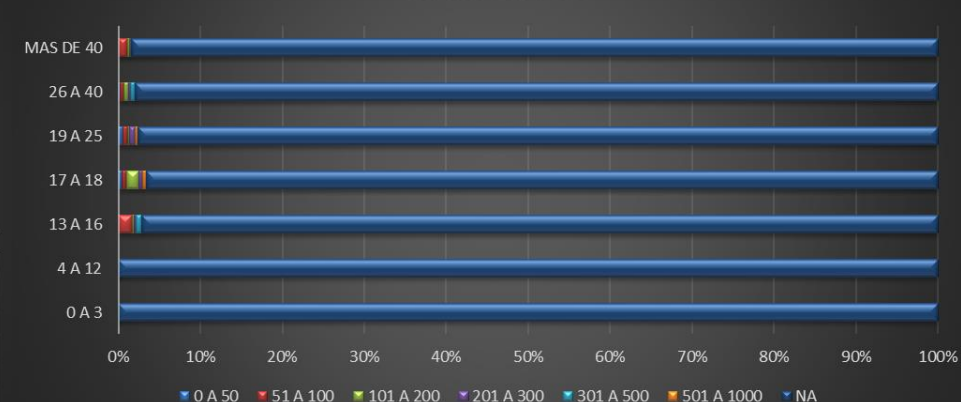
ESTUDIOS



Gasto en EOI



Gasto en EOI

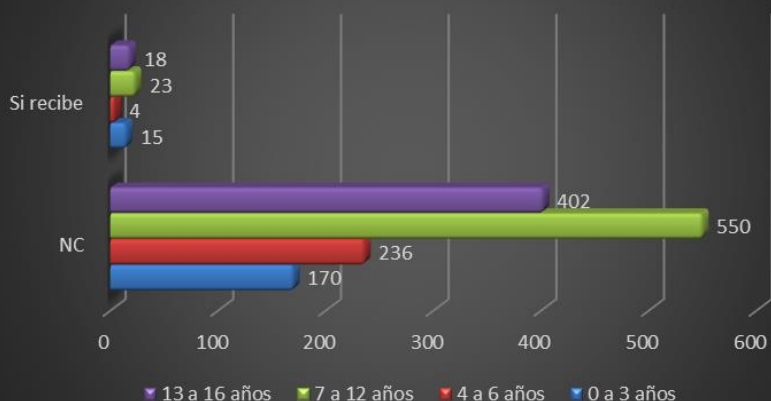


En el primer gráfico, hemos comparado la edad de cada individuo con su respectivo nivel de estudios. De 0 a 3 años son los niños que acuden a guardería, de los entrevistados 115 acuden la guardería frente a los 70 que no. De 4 a 12 años pertenecen a los ciclos de Infantil y Primaria, la cual es obligatoria y por ello de los niños entrevistados de esta edad todos acuden al colegio, excepto 1. De los 13 a los 16 años, de los 420 entrevistados de este grupo, únicamente 1 no acude al instituto. De los 17 a los 18 años, la mayoría sigue con los estudios, aunque observamos que el número de personas que abandonan los estudios es ligeramente mayor. En el rango de 19 a 25 años, aproximadamente el 84% de las personas continúan con sus estudios. Respecto a aquellos que tienen entre 26 y 40 años, únicamente el 30% sigue con sus estudios. Y por último, la mayoría de personas mayores de 40 años, ya han terminado su formación para introducirse en el mundo laboral; poco más del 12% estudia en la actualidad.

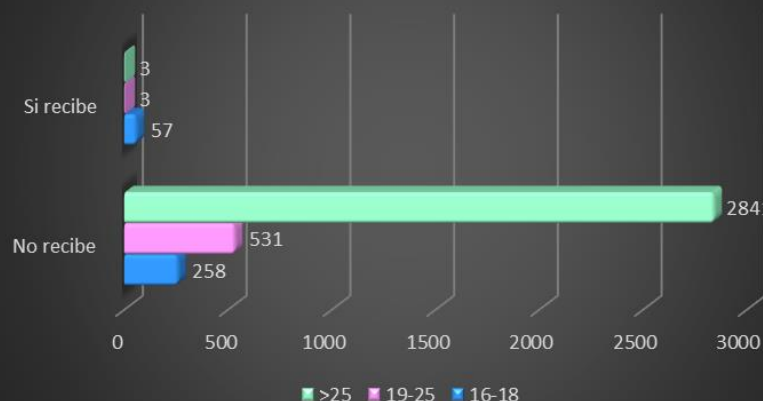
EDAD

Haciendo referencia al gráfico de BECA 1, solo 60 personas de 1358 entrevistados la reciben, teniendo en cuenta que esta beca o ayuda solo se concede a Educación Infantil, Primaria y ESO. Esto nos dice que esta beca solo es recibida por un 4,4%. En el gráfico de beca 2, concedida a aquellos que se encuentran en el rango de edad que cursan Bachillerato o Formación Profesional, de los 3630 entrevistados que podrían acceder a esta beca, únicamente disponen de ella 63 personas, es decir, el 1,7%. En cuanto al gráfico de beca 3, la cual es recibida por 169 personas de 3482 entrevistados, nos dice que es recibida por un 4,8%. Hay que tener en cuenta que esta beca o ayuda es recibida por gente que cursa Educación Superior. En el gráfico y tabla del gasto en Escuelas Oficiales de Idiomas, podemos observar que de las 5000 personas entrevistadas, solo 81 personas invierten en ellas. Por un lado las personas de 0 a 12 años no invierten en idiomas; mientras que, de todas las personas con mas de 40 años, 34 acuden a las EOI

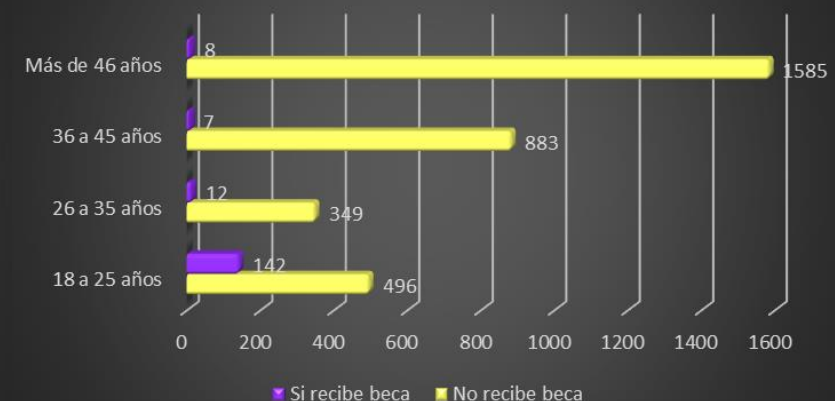
BECA 1



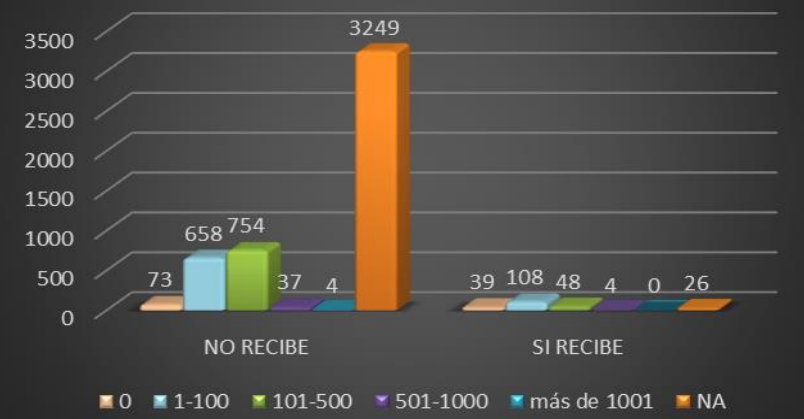
BECA 2



BECA 3



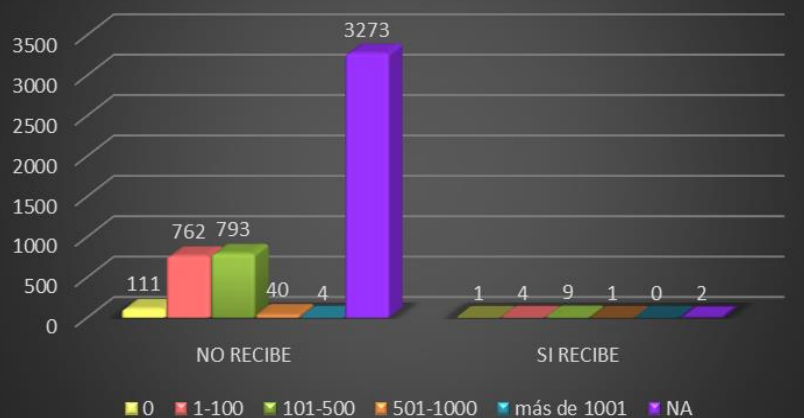
Gasto - Beca LIBROS 1



En lo que respecta a los gráficos del importe del gasto en libros de texto y de ayuda al estudio, aunque la mayoría de personas no han respondido, el número de personas que reciben una beca o ayuda para libros de texto o materia escolar es inferior al de que no reciben. Hablamos de dos tipos de beca, centrándonos en beca para libros de texto o material escolar 1, ayudas para Educación Infantil, Primaria y ESO, éstas son recibidas por un 4,5% de la población, es decir, 225 personas de 5000.

Pasando a beca para libros de texto o material escolar 2, que son ayudas recibidas en Educación Secundaria (excepto ESO), son recibidas por un 0,34% de la población, es decir, 17 personas de 5000.

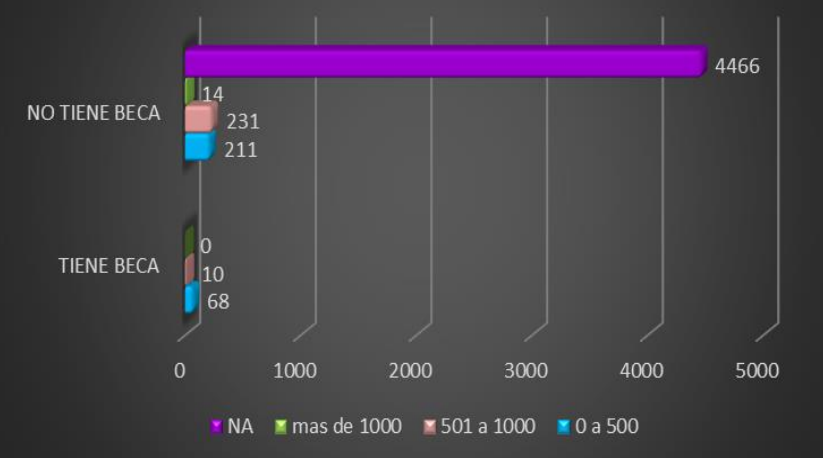
Importe - Beca LIBROS 2



IMPORTE-BECAS

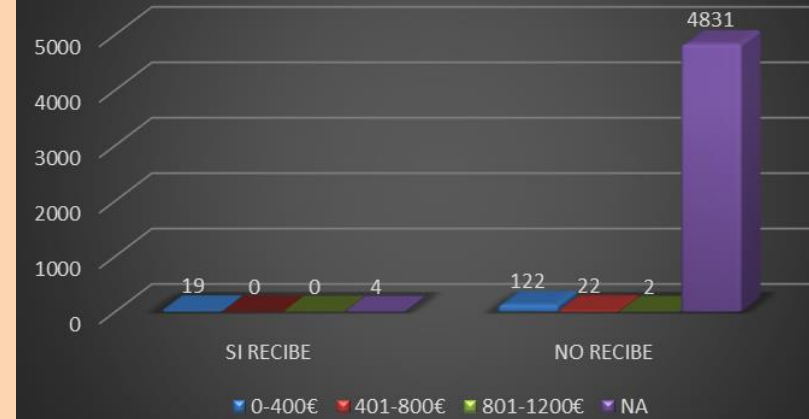
En esta diapositiva, comparamos el importe de temas específicos como material escolar y libros, transporte y comedor; con sus respectivas becas proporcionadas a los alumnos, para llegar a una conclusión de gasto general y de ayudas concedidas a aquellos que las necesitan para poder afrontar los gastos extra que conlleva estudiar.

Importe - Beca COMEDOR 1



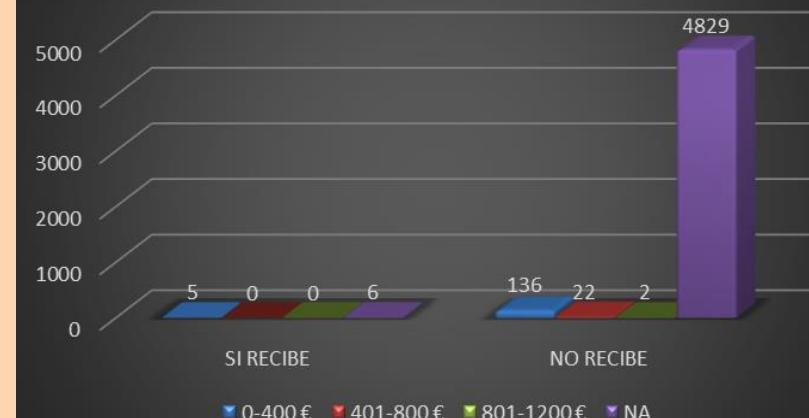
En el gráfico del importe de gasto en el comedor, podemos observar que de 5000 personas que han participado en esta encuesta solo tienen acceso a la beca de comedor 78 de éstas. Deducimos que las personas que no han contestado por diversas razones, no tienen dicha beca, las cuales son 4466. Por otro lado son 456 las personas que han contestado pero que no pueden acceder a dicha beca. La mayoría gasta menos de 1000€, y algunos incluso menos de 500 €.

Importe- Beca TRANSPORTE 1



En los gráficos Importe-Beca en transporte, donde comparamos el importe del gasto en servicio de transporte y becas que se conceden a ello, se observa a simple vista la gran cantidad de personas que no reciben estas becas. Centrándonos en Importe-Beca TRANSPORTE 1, que son ayudas recibidas en Educación Infantil, Primaria y ESO; es recibida por un 0,46% de la población, es decir, 23 personas de 5000 entrevistados. Y respecto Importe-Beca TRANSPORTE 2, que son ayudas recibidas en Educación Secundaria (excepto ESO), son recibidas por un 0,22% de la población, es decir, 11 personas de 5000 entrevistados.

Importe - Beca TRANSPORTE 2

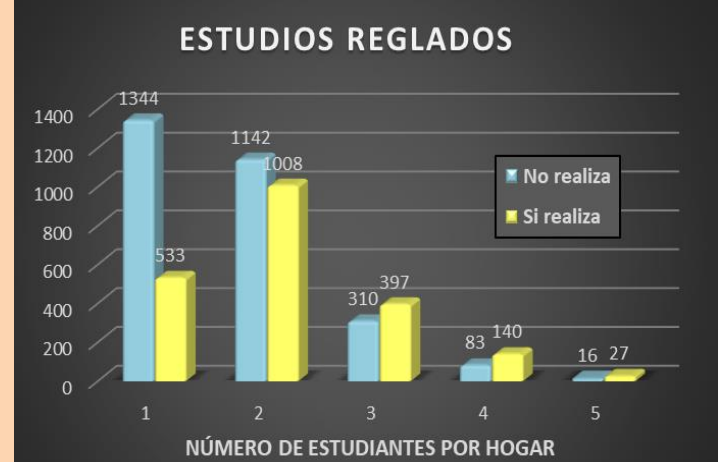
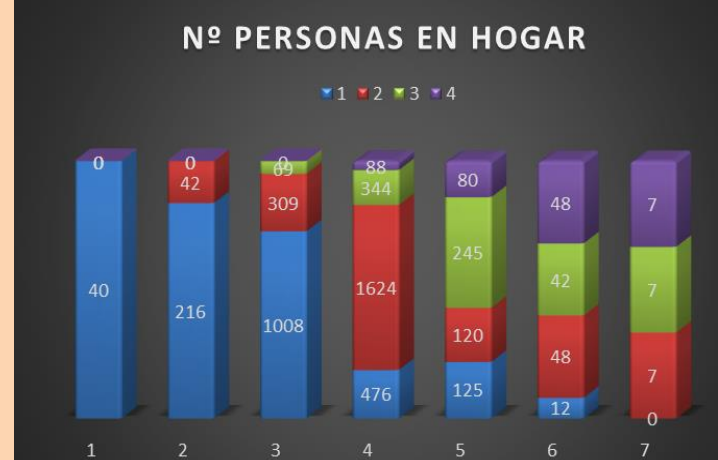


NÚMERO DE ESTUDIANTES POR HOGAR

En esta diapositiva analizamos el estudio del número de estudiantes por hogar. Para empezar, hemos calculado cuántos estudiantes hay en cada casa, viendo que en la mayoría de los hogares en los que habitan 4 personas, hay 2 estudiantes; o que en las casas que conviven 5 personas, suele haber 3 estudiantes.

Después, hemos comparado el número de estudiantes por hogar con si realiza estudios reglados o no reglados, además del gasto en cada uno de ellos. En definitiva, 2105 personas realizan estudios reglados, de las que la mayoría gastan más de 400€, en representación del 42,1%; frente a 1507 personas que realizan estudios no reglados, de las que la mayoría gastan entre 250€ y 500€; las cuales representan el 21,14%

Hay que tener en cuenta la cantidad de personas entrevistadas que se han abstenido a contestar estas preguntas, en cuanto al gasto en estudios tanto reglados como no reglados, que representan el 57,92% del total de entrevistados de estudios reglados (2896 personas), y el 78,6% del total de estudios no reglados (3930 personas).



CONCLUSIONES

1. NACIONALIDAD

En dicha diapositiva sacamos en conclusión que la nacionalidad, puede llegar a influir en la decisión de una persona en estudiar o no, puesto que hay países en los que el sistema educativo es demasiado caro y no se lo pueden permitir o simplemente no les hace falta estudiar, puesto que pueden acceder a puestos de trabajo que no necesiten tanta cualificación. En España, la educación es pública y gratuita hasta los 16 años, luego hay centros que ofrecen estudiar Bachillerato de forma gratuita, pero la mayoría son de pago ya que cursar dicho grado no es obligatorio, aun así, aquellos centros públicos en los que se exige un pago para acceder a determinados cursos o grados, suelen ser asequible para la mayoría de personas; por ello puede ser, que en España haya más estudiantes que en otros países que no ofrezcan tantas posibilidades. Sin embargo, son aquellos individuos que poseen doble nacionalidad los que más dinero invierten en educación.

3. EDAD

Aparte de poder observar que la mayoría de la población joven realiza estudios(puesto que para ellos es obligatoria), nos damos cuenta de la poca cantidad de becas que se conceden, sobre todo si hablamos de las pocas becas que reciben personas mayores a 40 años, que al haber terminado su formación para introducirse al mundo laboral tan solo un 12% estudia en la actualidad. Estos datos nos han sorprendido, ya que la población activa debería recibir más ayudas o facilidades, sobre todo aquellas que tienen entre 18-25 años que se encuentran estudiando y se quieren independizar, pero asumir los gastos de todo puede ser demasiado difícil para la mayoría. También intuimos con los gráficos que la población invierte muy poco en idiomas, las más interesadas en ello son las personas con más de 40 años, habría que darle más importancia a esta inversión puesto que el aprender idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna, aparte de ayudarnos en muchos ámbitos como ampliar nuestros conocimientos, interactuar con otras personas,...

2. SEXO

Hoy en día, un tema común que lleva a discusión es la desigualdad de género. En este caso hemos querido comparar distintas variantes, obteniendo que es mayor el número de mujeres que estudian que hombres, por ello, lógicamente, también es superior el número de becas concedidas a mujeres que a hombres. Después hemos querido comparar el gasto en uniforme y material escolar; obteniendo que es mayor el gasto que realizan los hombres al de las mujeres, pero creemos que es por una cuestión de necesidad y desarrollo, no por desigualdad.

4. IMPORTE – BECAS

En la realización de esta parte del trabajo, nos hemos dado cuenta de que estudiar conlleva consigo unos gastos extra que a veces, para algunas personas puede llegar a ser difícil de afrontar, por ello existen distintas becas para cada gasto, lo cual puede servir de gran ayuda para distintos individuos. Con ello, en cuanto a becas de libros, la mayoría de la población se gasta menos de 500€ en libros de texto y ayuda al estudio, tan solo a un 2,42% de la población se le concede una beca o ayuda para ello; lo que nos demuestra la poca cantidad de becas que se conceden para la ayuda de ello a la población. Respecto a la beca de comedor, tan solo un 1,56% de la población recibe beca para ayudar en el gasto de comedor, en el cual se importa como media menos de 1000€ por persona. Al igual que en caso beca libros, observamos la escasez de becas concedidas. Por último, de la beca transporte, el servicio de transporte supone un gasto de menos de 400€ como media, otorgando becas tan solo a un 0,34% de la población.

5. NÚMERO DE ESTUDIANTES POR HOGAR

Esta diapositiva ha sido un reto, puesto que la información no se ve tan clara como en diapositivas anteriores, aún así hemos llegado a la conclusión de que en la mayoría de hogares hay estudiantes, dependiendo del número de personas que convivan en una misma casa, habrá más o menos estudiantes. Hemos comparado de los estudiantes por hogar, cuántos de ellos realizan estudios reglados y cuantos de ellos no reglados. Llegando a la conclusión de que hay más estudiantes que realizan estudios reglados en comparación a los que realizan estudios no reglados, y en cuanto al gasto en estudios, ya sean reglados o no reglados es muy similar, por tanto no influye el tipo de estudios que realizan.