

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**ESCUELA DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**



**PREVALENCIA Y FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS DE LA CARIÉS ENTRE  
ALUMNOS REGULARES Y LOS DE BECA 18 DE LA UNIVERSIDAD DE  
PIURA. CAMPUS PIURA 2014**

Tesis presentada por el Bachiller

**PAUL ENRIQUE GILES ORTEGA**

Para optar el Grado Académico de

**MAESTRO EN EDUCACIÓN  
SUPERIOR**

**AREQUIPA-PERÚ**

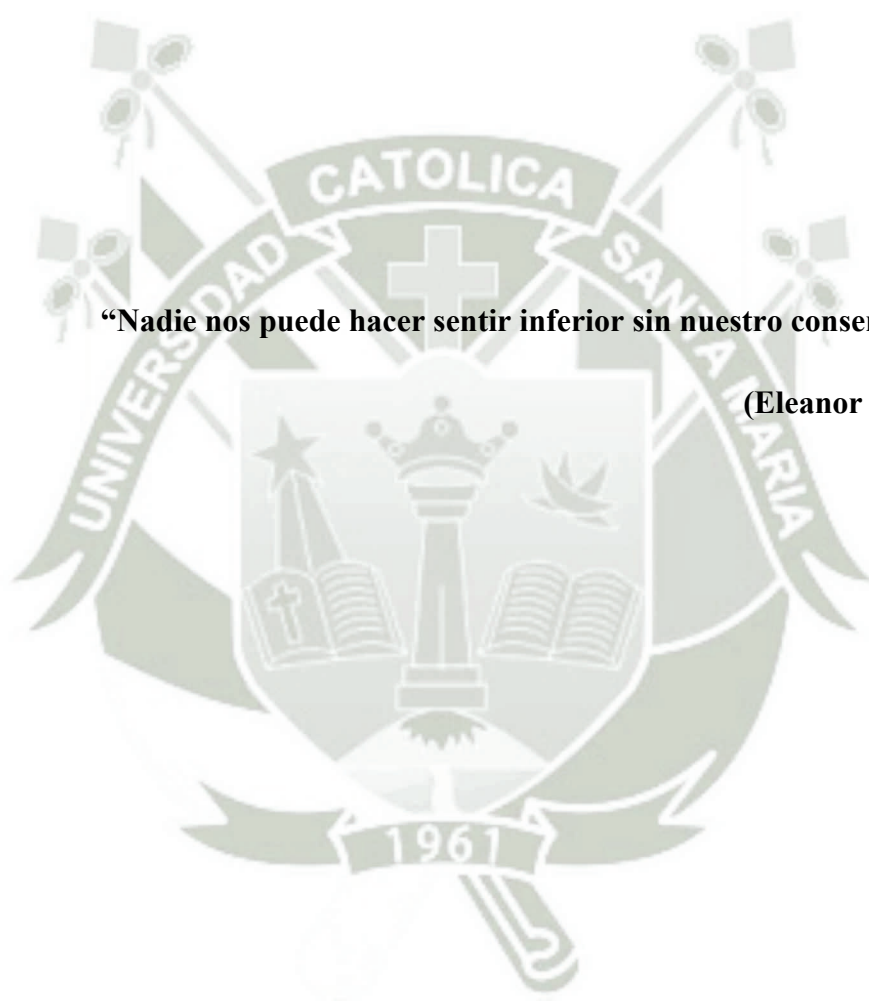
**2016**



**A mis padres**

**“Nadie nos puede hacer sentir inferior sin nuestro consentimiento”**

**(Eleanor Roosevelt)**



## INDICE GENERAL

|   |           |
|---|-----------|
| <b>RESUMEN</b>                            | <b>1</b>  |
| <b>ABSTRACT</b>                           | <b>2</b>  |
| <b>INTRODUCCION</b>                       | <b>3</b>  |
| <b>CAPITULO UNICO: RESULTADOS</b>         | <b>4</b>  |
| <b>ÍNDICE CPO</b>                         | <b>5</b>  |
| <b>PREVALENCIA DE CARIES</b>              | <b>7</b>  |
| <b>SEXO DE LOS ALUMNOS</b>                | <b>9</b>  |
| <b>EDAD</b>                               | <b>13</b> |
| <b>PRUEBAS ESTADÍSTICAS</b>               | <b>17</b> |
| <b>DISCUSIÓN</b>                          | <b>23</b> |
| <b>CONCLUSIONES</b>                       | <b>25</b> |
| <b>RECOMENDACIONES</b>                    | <b>26</b> |
| <b>PROPUESTA</b>                          | <b>27</b> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                       | <b>31</b> |
| <b>HEMEROGRAFÍA</b>                       | <b>32</b> |
| <b>DOCUMENTOS INFORMÁTICOS</b>            | <b>33</b> |
| <b>TESIS CONSULTADAS</b>                  | <b>33</b> |
| <b>ANEXOS</b>                             | <b>34</b> |
| <b>Anexo 1: Proyecto de investigación</b> | <b>35</b> |
| <b>Anexo 2: Ficha odontológica</b>        | <b>66</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Anexo 3: Matriz usada en hoja de excel de microsoft®<br/>para esta investigación</b> | <b>67</b> |
| <b>Anexo 4: Certificado de haber realizado la investigación</b>                         | <b>80</b> |
| <b>Anexo 5: Características de los alumnos de Beca 18 Pronabec</b>                      | <b>81</b> |



## RESUMEN

Desde el año 2013 la Universidad de Piura comenzó a recibir alumnos de Beca 18 orientado a jóvenes con alto rendimiento académico, en condiciones de pobreza y pobreza extrema y dado que las condiciones socioeconómicas de los pacientes tiene relación con la presencia de caries, es probable que entre alumnos regulares y los de beca 18 de la Universidad de Piura haya diferencia significativa en la prevalencia y los factores epidemiológicos de caries.

En la presente investigación concluimos que el factor socio económico si influye en la salud bucal pues se demostró una marcada diferencia en el índice CPO (cariadas, perdidas y obturadas). Después de evaluar a un total de 458 alumnos, los de Beca 18 tienen una media de 3,93 en el Índice CPO en comparación con los alumnos regulares que obtuvieron una media de 2,38. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud, el estado dental es moderado para ambos grupos.

En cuanto a la Prevalencia de caries hemos encontrado que en el año 2014 hubo un 39,90% en los alumnos regulares y 40,67% para los alumnos de Beca 18 que comparado con el Promedio Nacional de prevalencia de caries en dientes permanentes es de 60,6%

Palabras claves: Índice CPO, Prevalencia.

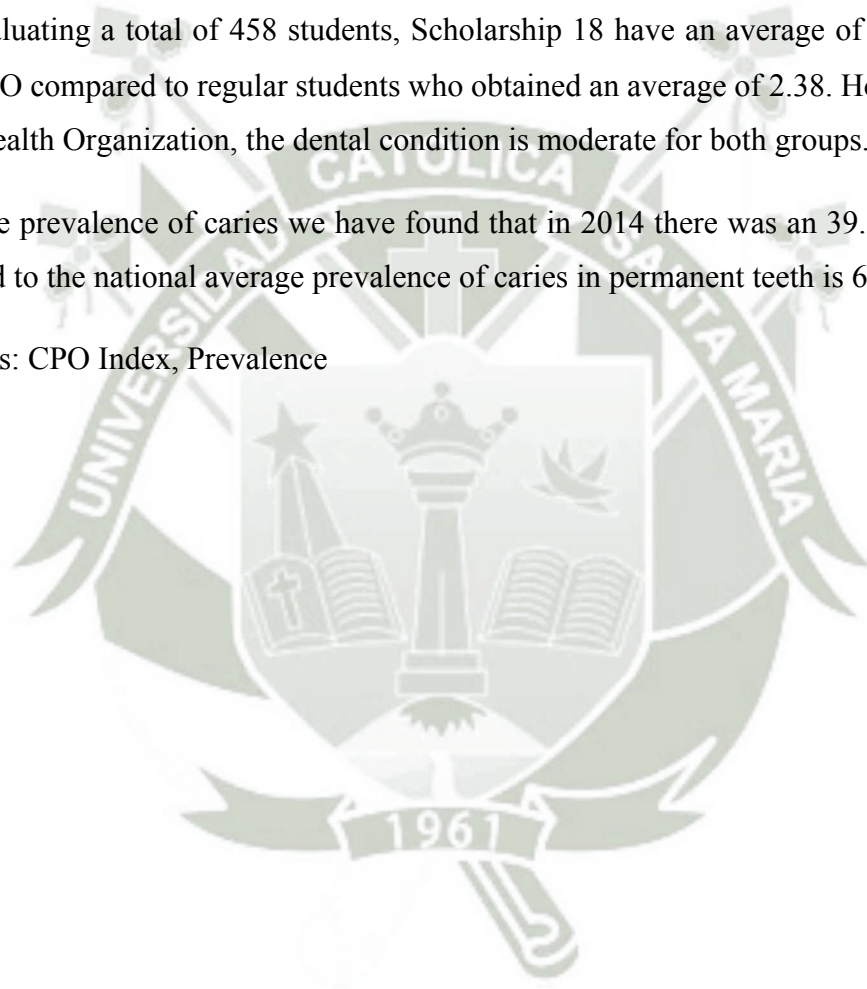
## ABSTRACT

Since 2013 the University of Piura began receiving students Scholarship 18 aimed at young people with high academic achievement, in poverty and extreme poverty and given that the socioeconomic conditions of patients is related to the presence of caries, it is likely to between regular students and 18 scholarship from the University of Piura there is significant difference in the prevalence and epidemiological factors of decay.

In this research we conclude that the socioeconomic factor if oral health influences as was demonstrated a marked difference in the DMF index (decayed, missing and filled). After evaluating a total of 458 students, Scholarship 18 have an average of 3.93 in the Index CPO compared to regular students who obtained an average of 2.38. However, the World Health Organization, the dental condition is moderate for both groups.

As for the prevalence of caries we have found that in 2014 there was an 39.30% which compared to the national average prevalence of caries in permanent teeth is 60.6%

Keywords: CPO Index, Prevalence



## INTRODUCCIÓN

En cualquier condición, pero especialmente la de los adolescentes y jóvenes, la salud bucal tiene que ser más monitorizada pues los estudios respaldan que en esa edad comienza a aumentar las diversas lesiones que afectan a los dientes y encías. Es por ello, que la evaluación odontológica preventiva que se realiza en la Universidad de Piura es muy pertinente. Era una novedad en algunos alumnos a enterarse de la evaluación odontológica pues no es habitual que en las universidades se de este tipo de exámenes. Explicamos el fin preventivo y muchos reconocieron la importancia de esos exámenes.

Actualmente, por la Ley N° 29783 (Ley de seguridad y salud en el Trabajo) las empresas y universidades deben realizar evaluaciones a sus trabajadores. En sentido amplio, los alumnos forman parte de esa fuerza laboral. Con esta normatividad, la universidad tomo la decisión de iniciar las evaluaciones odontológicas a todos los ingresantes de la Universidad de Piura. En consecuencia, la información que obtuvimos es inédita pues antes no se realizaba un seguimiento de la salud bucal de los alumnos de la Universidad de Piura. También es importante decir que la evaluación odontológica en Perú en jóvenes entre los 16 y 21 años es muy limitada. En la Universidad Peruana Cayetano Heredia se ha realizado una investigación con alumnos de su universidad pero con una finalidad también de ver la prevalencia de caries, en el presente trabajo, deseamos que esto sea una medida preventiva nacional.

Por el mecanismo del trabajo del Policlínico de la Universidad de Piura, no realizamos tomas radiográficas ni el Índice de higiene oral pues eso exigiría que los alumnos llevaran sus cepillos dentales a la consulta, esto no era posible preverlo pues los alumnos venían sin que nosotros pudiéramos saber el día y la hora con exactitud. Sin embargo, fue muy esperanzador que el examen que se realizó a los alumnos fue útil pues al poco tiempo acudían al Policlínico a atenderse y poder prevenir posibles complicaciones dentales.

La tesis consta de capítulo único donde se presenta los resultados, donde se considera las tablas, gráficos e interpretaciones en directa correlación con los objetivos. Finalmente presentamos la bibliografía y hemerografía así como el anexo y el proyecto de investigación.



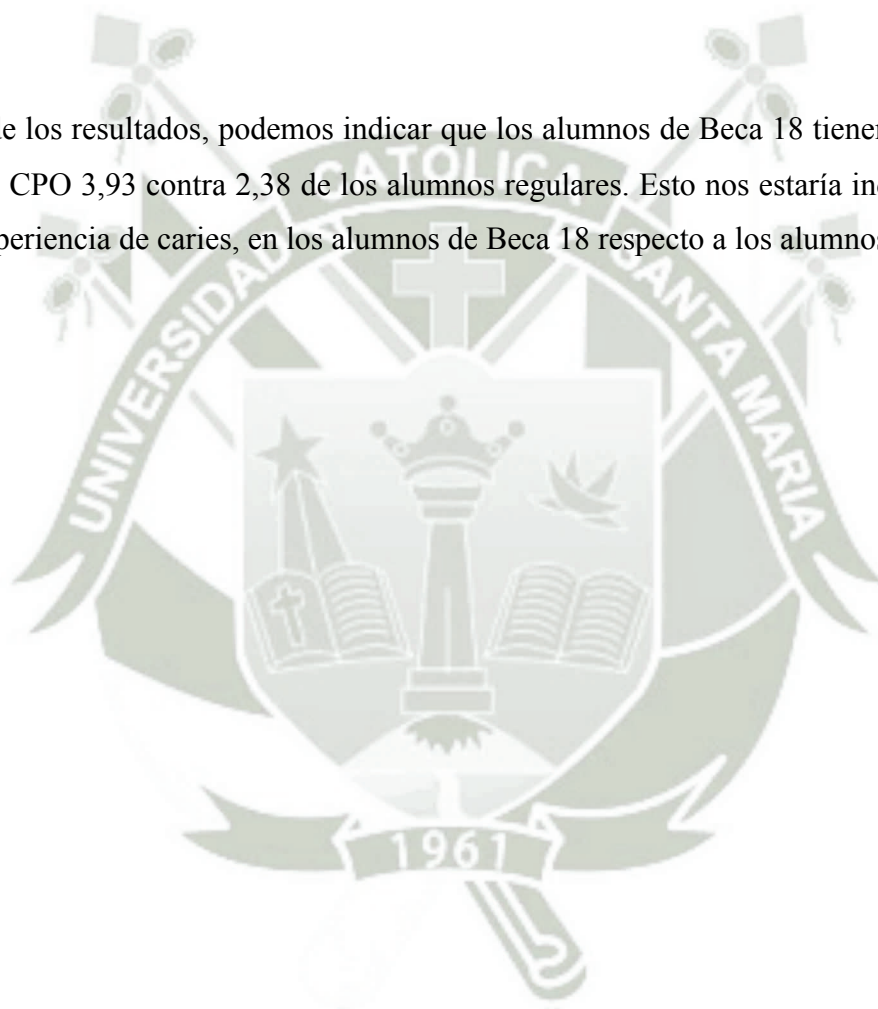
# CAPÍTULO ÚNICO RESULTADOS

**CUADRO 1****INDICE CPO**

| ALUMNOS            | INDICE CPO |
|--------------------|------------|
| Alumnos de Beca 18 | 3,93       |
| Alumnos regulares  | 2,38       |

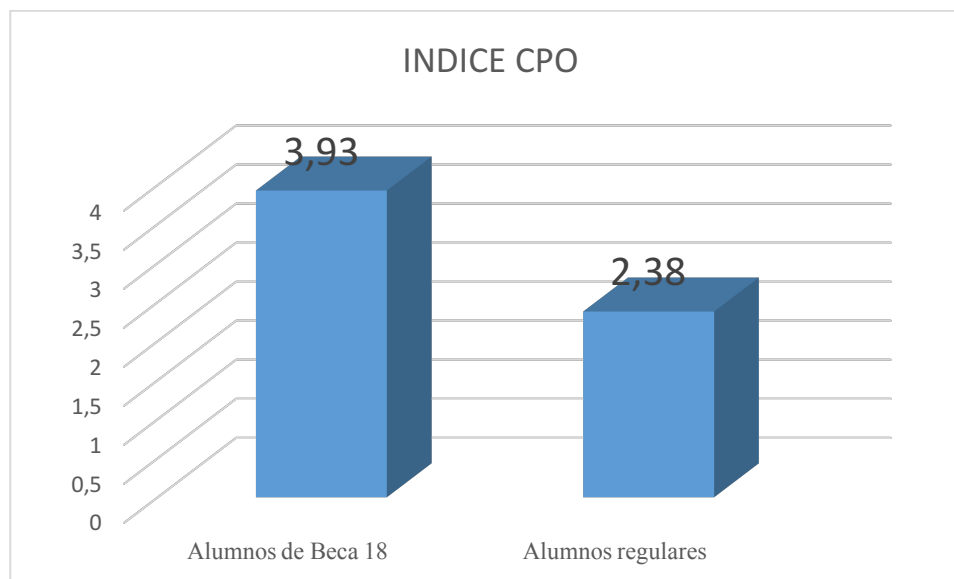
Fuente: Elaboración propia. Piura, 2014.

A la luz de los resultados, podemos indicar que los alumnos de Beca 18 tienen una media del índice CPO 3,93 contra 2,38 de los alumnos regulares. Esto nos estaría indicando una mayor experiencia de caries, en los alumnos de Beca 18 respecto a los alumnos regulares.



### GRÁFICO 1

#### COMPARACIÓN DEL INDICE CPO ENTRE ALUMNOS REGULARES Y ALUMNOS DE BECA 18



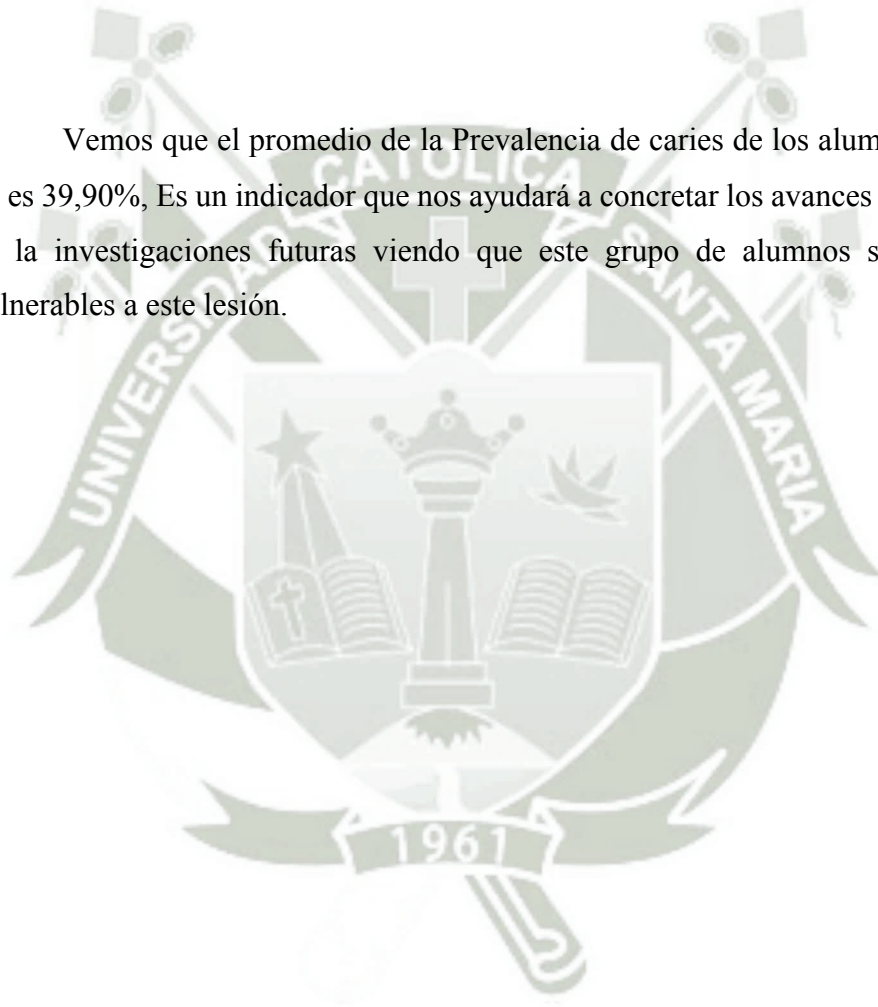
Fuente: Elaboración personal. Piura 2014.

**CUADRO 2**

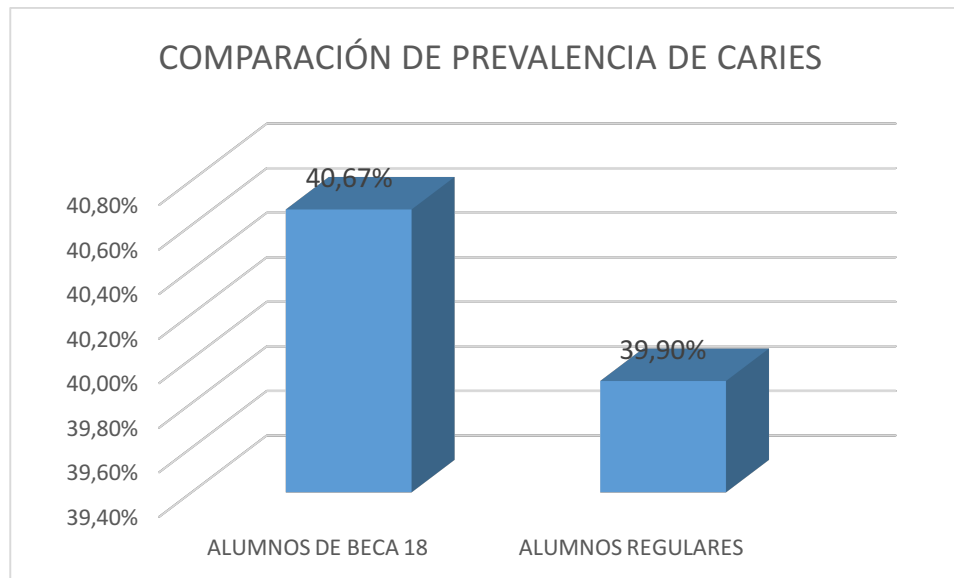
| COMPARACIÓN DE LA PREVALENCIA DE CARIES ENTRE ALUMNOS REGULARES Y ALUMNOS DE BECA 18 |        |
|--|--------|
| ALUMNOS DE BECA 18   | 40,67% |
| ALUMNOS REGULARES  | 39,90% |

Elaboración propia. Piura, 2014.

Vemos que el promedio de la Prevalencia de caries de los alumnos de beca 18 es 39,90%, Es un indicador que nos ayudará a concretar los avances o retrocesos en la investigaciones futuras viendo que este grupo de alumnos son los más vulnerables a este lesión.



## GRÁFICO 2



Elaboración propia. Piura, 2014.

La prevalencia de caries del año 2014 es de 39,39%, de los alumnos regulares y 40,67% de los alumnos regulares

La prevalencia de caries de los alumnos de Beca 18 es ligeramente mayor, pero tenemos que entener que estadísticamente no es un diferencia significativa (0,77%).

Por otro lado, los resultados son muy alentadores pues el promedio nacional de caries hecho por el Ministerio de Salud en el año 2001-2002 arroja que el promedio nacional de prevalencia de caries es de 90,4% y en dentición permanente un 60.6% <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ministerio de Salud, Oficina General de Epidemiología y Dirección General de Salud de las Personas. Prevalencia General de Caries Dental, Fluorosis del esmalte y urgencia de tratamientos en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú. 2001-2002. Perú/Minsa/OGE-05/050 & Serie de informes técnicos de Investigación epidemiológica. Publicado en Lima en el año 2005. Pág. 4

**CUADRO 3**

**SEXO DE ALUMNOS DE BECA 18 Y ALUMNOS REGULARES**

| Alumnos   | Masculino | Femenino |
|-----------|-----------|----------|
| Beca 18   | 62,70%    | 37,30%   |
| Regulares | 49,60%    | 49,60%   |

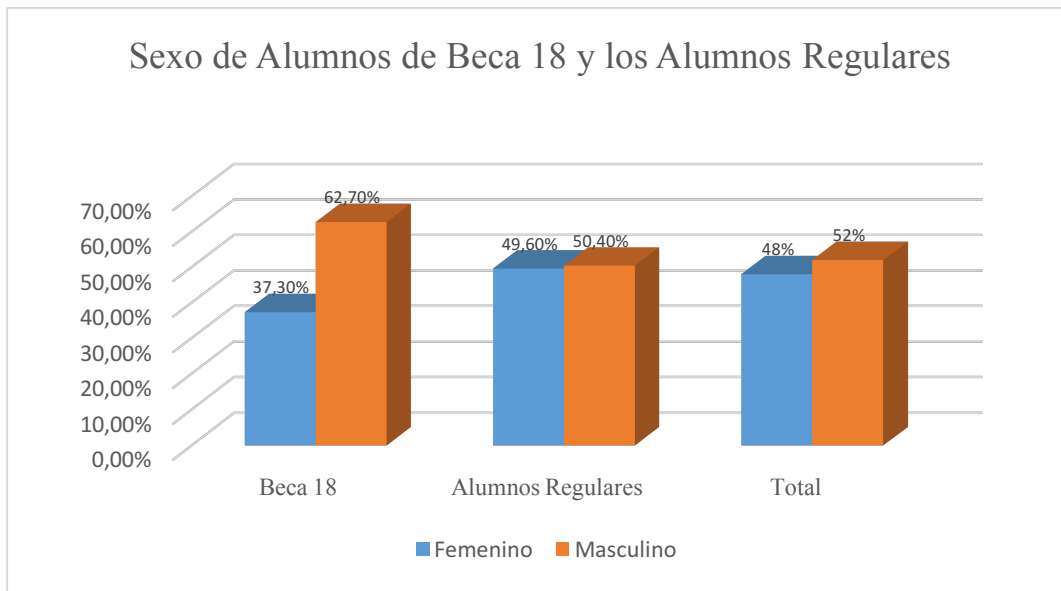
Fuente: Elaboración personal. Piura 2014.

El grupo de alumnas de sexo femenino de Beca 18 es el más pequeño con solo 37,30%. Esto se puede interpretar como que todavía existe ciertos prejuicios en nuestro país.



### GRÁFICO 3

#### SEXO DE ALUMNOS DE BECA 18 Y ALUMNOS REGULARES



Fuente: Elaboración propia. Piura, 2014.

Hay un cierto igualdad de alumnos de sexo femenino y masculino en grupo de alumnos regulares. El grupo de beca 18 se ve una mayoría de alumnos hombres.

**CUADRO 4**

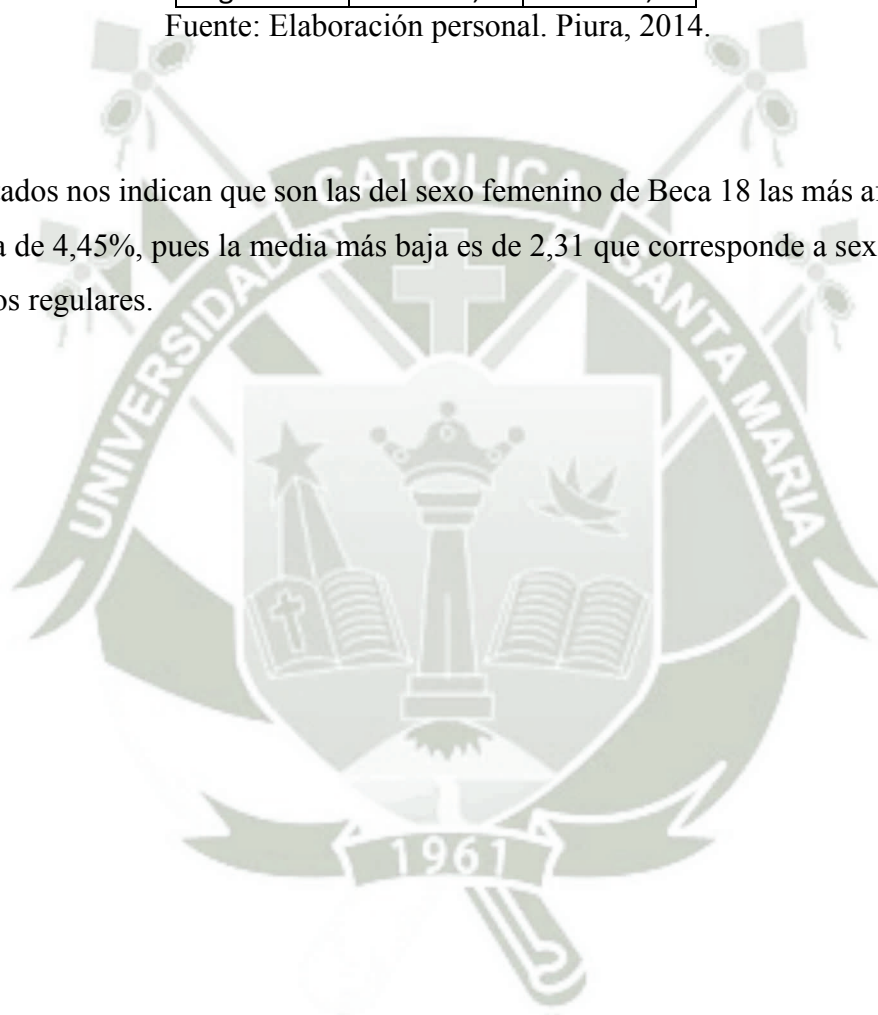
**SEXO DE ALUMNOS DE BECA 18 Y ALUMNOS REGULARES**

**COMPARANDOLO CON EL INDICE CPO**

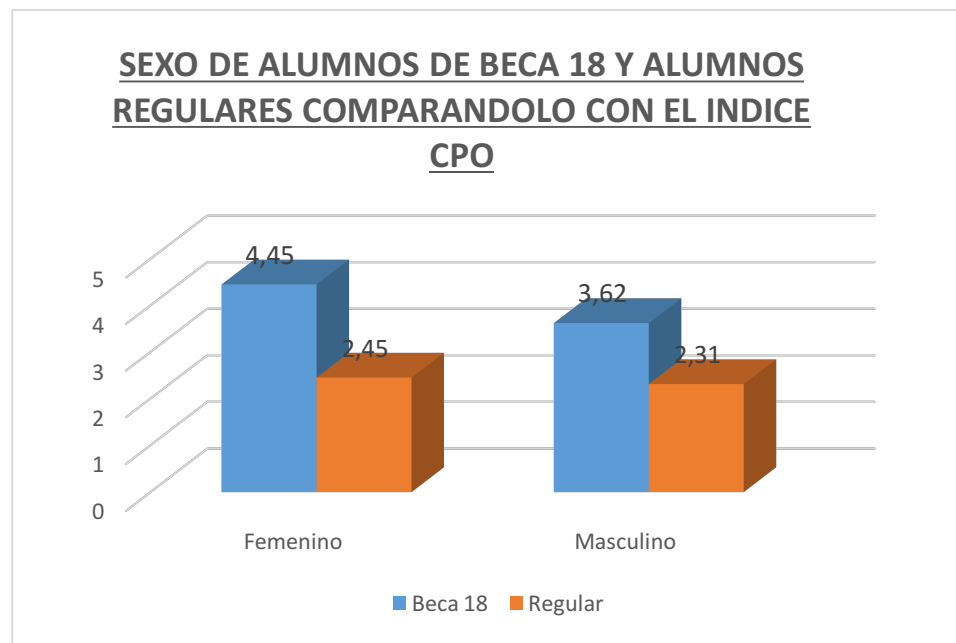
| Alumnos | Femenino | Masculino |
|---------|----------|-----------|
| Beca 18 | 4,45     | 3,62      |
| Regular | 2,45     | 2,31      |

Fuente: Elaboración personal. Piura, 2014.

Los resultados nos indican que son las del sexo femenino de Beca 18 las más afectadas con una media de 4,45%, pues la media más baja es de 2,31 que corresponde a sexo masculino de alumnos regulares.



**GRÁFICO 4**



Fuente: Elaboración personal. Piura, 2014.

Se observa que los alumnos de Beca 18 son los que tienen un Índice CPO más elevado que los alumnos regulares.

Claramente que las mujeres de Beca 18 tienen una media de CPO elevada en relación a los hombres de Beca 18. Esto nos puede servir para orientar la consejería a este grupo de alumnas.

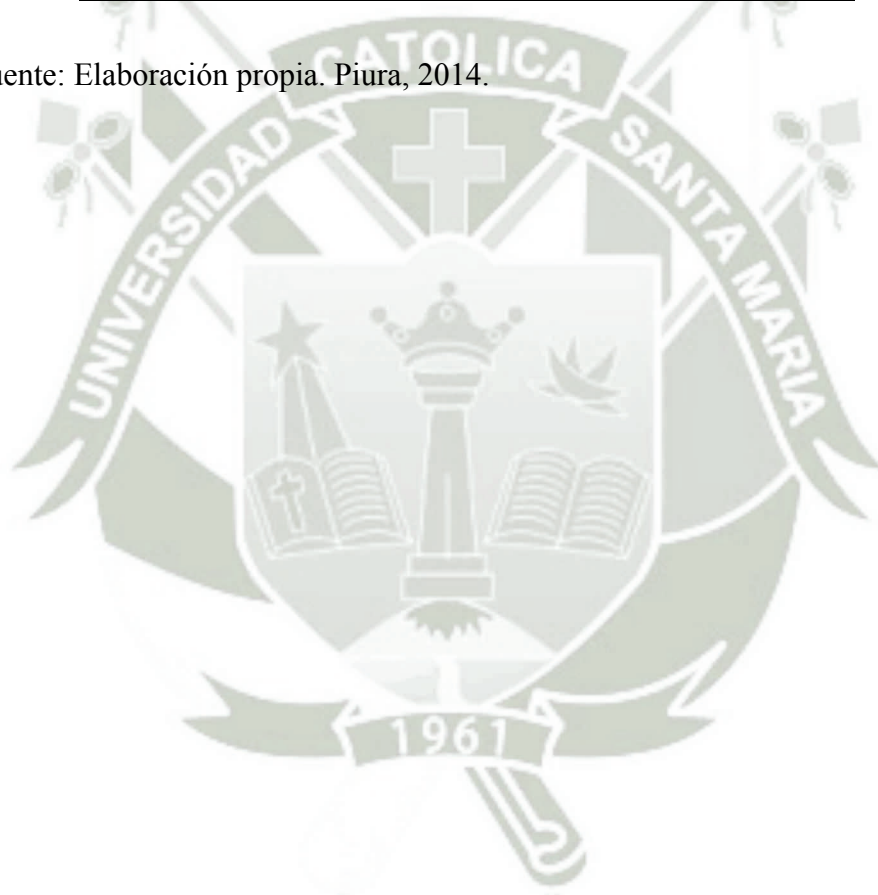
**CUADRO 5**

**COMPARACIÓN DE LAS EDADES DE LOS ALUMNOS DE BECA 18 Y**

**ALUMNOS REGULARES**

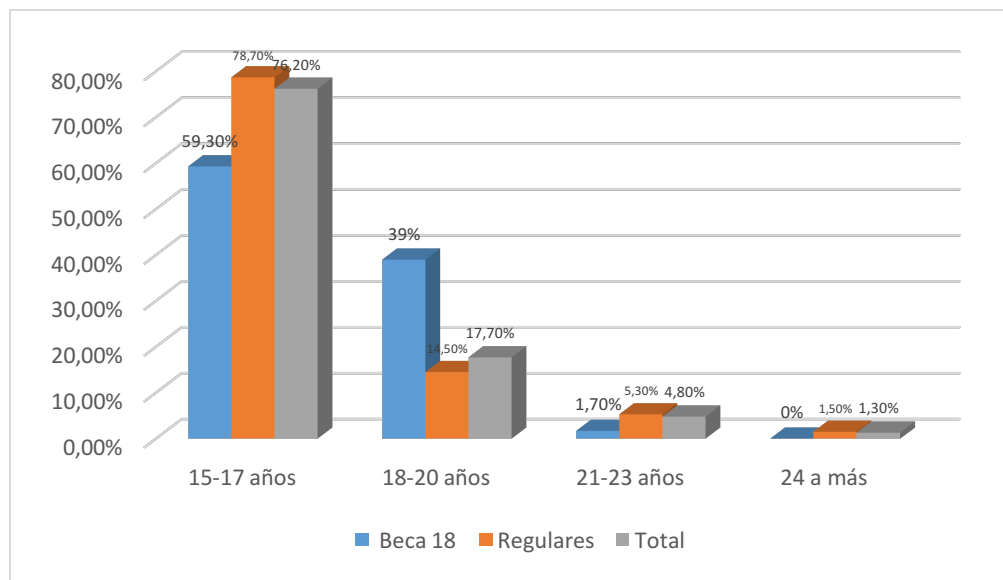
| <b>Edad Categórica de Todos los alumnos Tabulación cruzada</b> |         |           |       |
|--|---------|-----------|-------|
|  | Beca 18 | Regulares | Total |
| 15-17 años   | 35      | 314       | 349   |
| 18-20 años   | 23      | 58        | 81    |
| 21-23 años   | 1       | 21        | 22    |
| 24 a más   | 0       | 6         | 6     |
| Total  | 59      | 399       | 458   |

Fuente: Elaboración propia. Piura, 2014.



**GRÁFICO 5**

**COMPARACIÓN DE LAS EDADES DE LOS ALUMNOS DE BECA 18 Y  
ALUMNOS REGULARES**



Fuente: Elaboración propia. Piura, 2014.

Tenemos que los alumnos del programa Beca 18, se distribuye en el rango de 15 a 17 años en un 59,32%. Esto se explica porque los alumnos que entran al mencionado programa social pueden haber comenzado con relativo retraso su formación escolar. Hay que tener en cuenta que los alumnos de Beca 18 solo pueden tener acceso a la beca hasta los 22 años, por eso no hay alumnos a partir de los 23 años. Los alumnos regulares en este mismo rango de edad tienen un porcentaje del 78,7% pues tuvieron un ingreso a sistema escolar a una edad más temprana.

El grupo de alumnos de Beca 18 con edades de 18 a 20 es mayor que la de alumnos regulares, 38,96% frente a 14,54% y esto se sigue a la explicación del párrafo anterior.

**CUADRO 6**

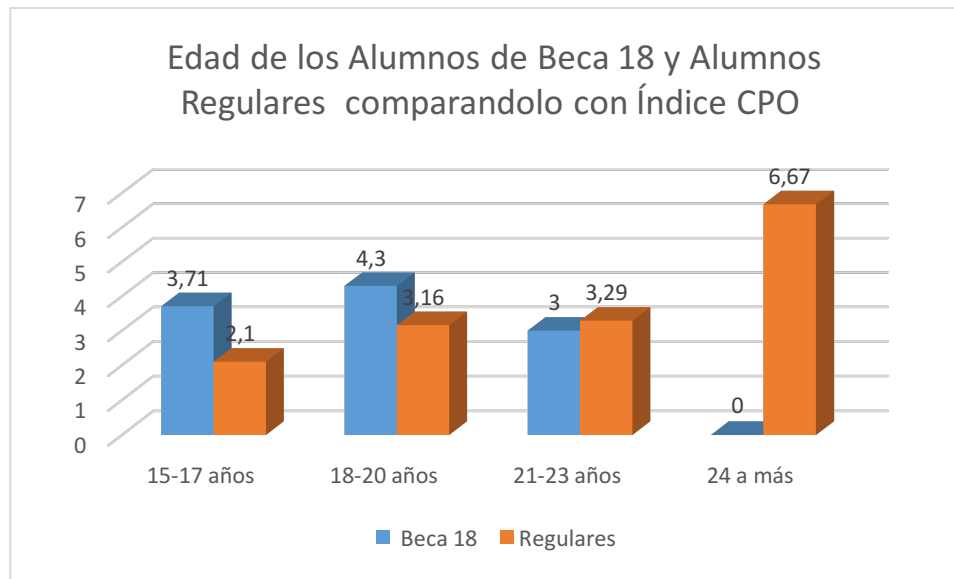
**EDAD ALUMNOS DE BECA 18 Y ALUMNOS REGULARES COMPARANDO  
CON EL INDICE CPO**

| <b>Edad e Índice de CPO</b> |         |           |
|-----------------------------|---------|-----------|
| Edad                        | Beca 18 | Regulares |
| 15-17 años                  | 3,71    | 2,1       |
| 18-20 años                  | 4,3     | 3,16      |
| 21-23 años                  | 3       | 3,29      |
| 24 a más                    | 0       | 6,67      |

Fuente: Elaboración personal. Piura, 2014.

Los resultados muestran que los alumnos cuya edad está entre 18 a 20 años y pertenecen a Beca 18 tienen un promedio de CPO mucho mayor que los alumnos regulares, o con mejores condiciones económicas. Sin embargo esta diferencia no es significativa, tal como lo detalla la prueba t de Student. Dado que se tiene una significancia mayor a 0,05 (valor p =0,174). Por lo tanto, podemos decir que la variable edad no es relevante en la prevalencia de CPO en nuestro estudio.

**GRÁFICO 6**



Fuente: Elaboración personal. Piura, 2014.

El grupo de alumnos regulares que tiene más de 24 años tiene una media de 6,67 que es un valor elevado. Sin embargo hay que tener en cuenta que es el grupo más pequeño en número (6 personas). Sería importante tener este dato en cuenta en futuras investigaciones.

**CUADRO 7**

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO COMPARATIVO DE LOS ALUMNOS DE BECA 18 Y  
ALUMNOS REGULARES**

**Prueba de muestras independientes**

|   |                              | CPO                               |   |
|---|------------------------------|-----------------------------------|---|
|   |                              | Se asumen<br>varianzas<br>iguales | No se<br>asumen<br>varianzas<br>iguales |
| Prueba de Levene de<br>calidad de varianzas       | F                            | 6,449                             |   |
|   | Sig.                         | ,011                              |   |
| prueba t para la igualdad<br>de medias            | t                            | -4,495                            | -3,589                                  |
|   | gl                           | 456                               | 67,603                                  |
|   | Sig. (bilateral)             | ,000                              | ,001                                    |
|   | Diferencia de medias         | -1,551                            | -1,551                                  |
|   | Diferencia de error estándar | ,345                              | ,432                                    |
| 95% de intervalo de<br>confianza de la diferencia | Inferior                     | -2,229                            | -2,414                                  |
|   | Superior                     | -,873                             | -,689                                   |

Fuente: Elaboración personal. Piura, 2014.

En primer lugar está la prueba de Levene para la homocedasticidad. Esta prueba tiene una significancia menor a 0.05( valor  $p= 0,011$ ) lo cual nos dice que las varianzas nos son iguales. En ese sentido la prueba t correcta es “No se asumen varianza iguales”

La prueba t de Student nos otorga un valor  $t=-3,589$  con una probabilidad asociada menor a 0,05 (valor  $p=0,001$ ). Esto significa que se rechaza la hipótesis de igualdad de medias. Es decir los alumnos de Beca 18 tienen, en promedio, mayor CPO que los alumnos regulares, esto es que la diferencia es significativa.

La selección de los alumnos al programa Beca 18 se hace en función de excelencia académica a lo largo de los cinco años de educación secundaria y con bajos recursos económicos. Es decir que la diferencia con los alumnos regulares estriba en el nivel socio económico. En ese sentido, uno de los factores para que haya diferencia en el promedio de piezas dentales cariadas, obturadas o perdidas es el factor socio económico. Este resultado nos lleva a retener la hipótesis de investigación planteada: Las condiciones económicas de los pacientes tiene relación con un aumento de caries. Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud estableció una escala de gravedad de la afección de la caries. Según esa escala tanto el resultado de los de Beca 18 y de los alumnos regulares caen el rango de “moderado” pues están por debajo de un CPO de 4.4.



**CUADRO 8**

**PRUEBA DE T DE STUDENT PARA CADA SUB INDICADOR DEL INDICE**

**CPO**

Prueba de muestras independientes

|   |                              | Cariadas                          |   | Obturadas                         |   | Perdidas                          |   |
|---|------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|
|   |                              | Se asumen<br>varianzas<br>iguales | No se<br>asumen<br>varianzas<br>iguales | Se asumen<br>varianzas<br>iguales | No se<br>asumen<br>varianzas<br>iguales | Se asumen<br>varianzas<br>iguales | No se<br>asumen<br>varianzas<br>iguales |
| Prueba de Levene de<br>calidad de varianzas       | F                            | 21,411                            |   | 3,572                             |   | 16,199                            |   |
|   | Sig.                         | ,000                              |   | ,059                              |   | ,000                              |   |
| prueba t para la igualdad<br>de medias            | t                            | -4,204                            | -2,871                                  | -1,869                            | -1,689                                  | -1,501                            | -2,237                                  |
|   | gl                           | 456                               | 64,018                                  | 456                               | 71,643                                  | 456                               | 119,248                                 |
|   | Sig. (bilateral)             | ,000                              | ,006                                    | ,062                              | ,096                                    | ,134                              | ,027                                    |
|   | Diferencia de medias         | -,969                             | -,969                                   | -,292                             | -,292                                   | -,290                             | -,290                                   |
|   | Diferencia de error estándar | ,231                              | ,338                                    | ,156                              | ,173                                    | ,193                              | ,130                                    |
| 95% de intervalo de<br>confianza de la diferencia | Inferior                     | -1,422                            | -1,643                                  | -,599                             | -,637                                   | -,671                             | -,547                                   |
|   | Superior                     | -,516                             | -,295                                   | ,015                              | ,053                                    | ,090                              | -,033                                   |

Fuente: Elaboración personal. Piura, 2014.

Los resultados nos indican que las variables significativas son Cariadas y Perdidas dado que su valor de significancia son menores a 0,05. La más significativa es Cariadas. Esto nos lleva afirmar que las condiciones socioeconómicas de los pacientes es un factor que influye en la prevalencia de caries.

La variable Obturadas no es significativa ya que tiene una significancia mayor a 0,05 (Valor  $p = 0,062$ ). Esto significa que el promedio de piezas obturadas es similar entre los estudiantes de Beca 18 y los alumnos regulares.

**CUADRO 9**

**PRUEBA DE T DE STUDENT PARA VER DIFERENCIAS ENTRE ALUMNOS  
DE BECA 18 Y ALUMNOS REGULARES DEL SEXO FEMENINO**

**Prueba de muestras independientes<sup>a</sup>**

|   |   | CPO                               |   |
|---|---|-----------------------------------|---|
|   |   | Se asumen<br>varianzas<br>iguales | No se<br>asumen<br>varianzas<br>iguales |
| Prueba de Levene de<br>calidad de varianzas | F   | 4,640                             |   |
|   | Sig.  | ,032                              |   |
| prueba t para la igualdad<br>de medias      | t   | -3,422                            | -2,785                                  |
|   | gl  | 218                               | 23,866                                  |
|   | Sig. (bilateral)                                  | ,001                              | ,010                                    |
|   | Diferencia de medias                              | -2,000                            | -2,000                                  |
|   | Diferencia de error estándar                      | ,584                              | ,718                                    |
|   | 95% de intervalo de<br>confianza de la diferencia |                                   |   |
|   | Inferior  | -3,152                            | -3,483                                  |
|   | Superior  | -,848                             | -,517                                   |

a. Sexo = Femenino

Fuente: Elaboración personal. Piura, 2014.

Para el caso de las mujeres la diferencia es significativa, dado que se tiene una significancia menor a 0,05 (valor  $p = 0,01$ ). Esto significa que las mujeres del programa Beca 18 tiene un promedio estadísticamente mayor a las mujeres regulares.

**CUADRO 10**

**PRUEBA DE T DE STUDENT PARA VER DIFERENCIAS ENTRE ALUMNOS  
DE BECA 18 Y ALUMNOS REGULARES DEL SEXO MASCULINO**

**Prueba de muestras independientes<sup>a</sup>**

|   |   | CPO                               |   |
|---|---|-----------------------------------|---|
|   |   | Se asumen<br>varianzas<br>iguales | No se<br>asumen<br>varianzas<br>iguales |
| Prueba de Levene de<br>calidad de varianzas | F   | 3,118                             |   |
|   | Sig.  | ,079                              |   |
| prueba t para la igualdad<br>de medias      | t   | -3,121                            | -2,427                                  |
|   | gl  | 236                               | 42,514                                  |
|   | Sig. (bilateral)                                  | ,002                              | ,020                                    |
|   | Diferencia de medias                              | -1,313                            | -1,313                                  |
|   | Diferencia de error estándar                      | ,421                              | ,541                                    |
|   | 95% de intervalo de<br>confianza de la diferencia |                                   |   |
|   | Inferior  | -2,142                            | -2,405                                  |
|   | Superior  | -,484                             | -,221                                   |

a. Sexo = Masculino

Fuente: Elaboración personal. Piura, 2014.



**CUADRO 11**

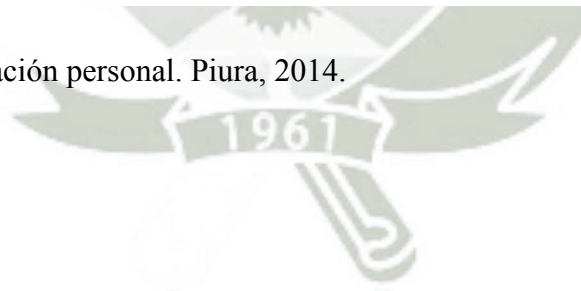
**Prueba t de student para ver si hay diferencias significativas entre alumnos de Beca  
18 y alumnos regulares comparandolo con la edad**

**Prueba de muestras independientes<sup>a</sup>**

|   |   | CPO                               |   |        |
|---|---|-----------------------------------|---|--------|
|   |   | Se asumen<br>varianzas<br>iguales | No se<br>asumen<br>varianzas<br>iguales |        |
| Prueba de Levene de<br>calidad de varianzas | F   | 4,240                             |   |        |
|   | Sig.  | ,043                              |   |        |
| prueba t para la igualdad<br>de medias      | t   | -1,709                            | -1,395                                  |        |
|   | gl  | 79                                | 28,765                                  |        |
|   | Sig. (bilateral)                                  | ,091                              | ,174                                    |        |
|   | Diferencia de medias                              | -1,149                            | -1,149                                  |        |
|   | Diferencia de error estándar                      | ,673                              | ,824                                    |        |
|   | 95% de intervalo de<br>confianza de la diferencia | Inferior                          | -2,488                                  | -2,834 |
|   |   | Superior                          | ,189                                    | ,536   |

a. Edad categórica = [18;20]

Fuente: Elaboración personal. Piura, 2014.



## DISCUSIÓN

Existe bastante información sobre la salud bucal de alumnos entre los 8 y 16 años, pero la información del estado de salud bucal de personas entre 17 a 25 años es escasa. Esto se da porque los alumnos entre 8 y 16 años son “público cautivo” pues están en sus centros educativos. En cambio, es más difícil poder examinar y obtener información de alumnos que están entre los 17 y 25 años. Esto último se facilita cuando las universidades pueden brindar el contexto adecuado para lograr obtener esta información. En el trabajo que presentamos esta información es sistematizada para poder analizarla y sacar conclusiones.

Pensar que la universidad debe ser solo un lugar donde se estimula la formación técnico profesional es un planteamiento incompleto, pues no se debe perder de vista que sigue siendo un sitio donde uno va a educarse en diferentes formas y por lo tanto la educación para la salud no se puede dejar de lado. Como se vio en el análisis de los resultados, los alumnos de Beca 18 tienen un elevado índice CPO, es decir, una historia de caries poco saludable. Eso -por un lado- es una voz de alerta y por otro una gran oportunidad pues ellos tienen un seguro médico y dental que los puede ayudar a prevenir y recuperar la salud médica y bucal.

La atención a los universitarios no solo se limita a diagnosticar sino a la consejería que ayudará a recordar y en unos pocos casos a enseñar técnicas de cepillado y de cuidado personal.

Actualmente los datos sobre la salud bucal de los universitarios en el Perú es muy escasa. En Latinoamérica se han hecho estudios de manera muy puntual, pero encontrándose con la misma situación: no tenemos datos más representativos para articular una posible estrategia que pueda ser medible en el tiempo y que pueda continuarse con independencia de las personas que lo lleven a cabo. Y como dice Ramón Torell: “la adopción de una política de prevención de las enfermedades y de promoción de la salud, tanto del individuo como del ambiente en que vive, ayudaría a mejorar la calidad y las expectativas de vida de la población en mayor medida que cualquier otra política”.

La Organización Mundial de la Salud ha puesto metas para el año 2020 donde se ha determinado un máximo de tres dientes cariados para la población escolar y la conservación de todos los dientes en 85% de los adolescentes de 18 años.

Una idea que nace de esta investigación es que la diferencia entre los dos grupos de alumnos no es diametralmente diferente pues pensamos que los buenos hábitos de estudio tenga alguna relación con buenos hábitos de aseo dental. Esto puede ser una explicación de encontrar resultados demasiados marcados.



## CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Los resultados nos indican que de los 458 alumnos evaluados, el promedio de piezas dentarias cariadas, obturadas o perdidas (CPO) es 2,58 por estudiante. Asimismo, se tiene un valor mínimo y máximo de 0 y 16. Sin embargo, según la OMS, estos resultados nos muestran valores moderados de índice de caries.
- SEGUNDA:** Podemos indicar que los alumnos de Beca 18 tienen un promedio del índice CPO 3,93 contra 2,38. Asimismo, la dispersión es elevada: 3,19, lo que indica una gran dispersión en los valores de CPO para el grupo de Beca 18. Esto nos estaría indicando la experiencia de caries, en mayor medida, en los alumnos de Beca 18 respecto a los alumnos regulares.
- TERCERA:** Los resultados nos indican que los subindicadores más significativas son Cariadas y Perdidas dado que su valor de significancia es menor a 0,05. La más significativa es Cariadas. Esto nos lleva a afirmar que las condiciones socioeconómicas de los pacientes es un factor que influye en la prevalencia de caries.
- La variable Obturadas no es significativa ya que tiene una significancia mayor a 0,05 (Valor  $p = 0,062$ ). Esto significa que el promedio de piezas obturadas es similar entre los estudiantes de Beca 18 y los alumnos regulares.
- CUARTA:** Los resultados nos indican que son las mujeres las más afectadas. Dado que para este grupo aquellas que tienen menos recursos económicos (Beca 18) tienen en promedio 4,45 del Índice CPO frente a una media de 2,45 de las mujeres con mejores recursos económicos.
- QUINTA:** Consecuentemente, se acepta la hipótesis de investigación: hay diferencia significativa en la prevalencia y los factores epidemiológicos de caries entre los alumnos de Beca 18 y los alumnos regulares.
- SEXTA:** Se puede señalar que en la edad categórica entre 21 a 23 años la media de CPO disminuye en relación a los grupos de edad categóricos. Se necesitaría hacer un estudio a largo plazo para precisar si esta tendencia continúa.

## RECOMENDACIONES

- PRIMERA: Promover que el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación realicen una evaluación odontológica de los ingresantes a las universidades a nivel nacional, para determinar el estado de la salud bucal de los alumnos entre los 16 y 21 años.
- SEGUNDA: Que todas las universidades del Perú elaboren una estrategia que impulse a cuidar la salud bucal en los alumnos de Beca 18.
- TERCERA: Que el Odontólogo de la Universidad realice un cuestionario del cuidado de la salud bucal al momento que vienen por evaluación odontológica.
- CUARTA: Que se haga el mismo trabajo en los años siguientes para poder comparar el avance de la prevalencia de la caries y el Índice CPO..
- QUINTA: Que la Universidad Católica de Santa María inicie una evaluación odontológica a sus ingresantes para conocer el estado de la salud bucal de sus alumnos.
- SEXTA: Que el Odontólogo de la Universidad de Piura compare el índice CPO y la Prevalencia de caries de los alumnos de Beca 18 con los alumnos de la Beca denominada “Excelencia” pues son alumnos que tienen un promedio alto en la secundaria.

## PROPUESTA

### **1. Actividad**

Promover Resoluciones del Ministerio de Educación y del Ministerio de Salud para que se apruebe que en las Universidades Nacionales y Particulares se realicen evaluaciones odontológicas a los ingresantes.

### **2. Antecedentes y Justificación**

Como es casi inexistente los datos de salud bucal de jóvenes en Perú y en otros países de Latinoamérica entre las edades de 16 a 25 años es importante que se cree un mecanismo que permita obtener esa información y así poder proponer un posible plan de acción. También servirá como medida preventiva de enfermedades bucales que que puedan dificultar las actividades académicas de los alumnos.

### **3. Objetivos**

#### **Objetivo General**

Conocer la salud bucal de los universitarios de pregrado.

#### **Objetivo Específico**

Conocer el índice CPO de los alumnos universitarios del país.

### **4. Propósito**

Al no tener una información de estado de salud bucal de los universitarios, es difícil proponer un plan de trabajo para disminuir la experiencia de caries y que esto influya en la mejora de la calidad de vida de los futuros profesionales.

### **5. Meta**

#### **A corto plazo**

Determinar el Índice CPO de los universitarios en el Perú.

#### **A mediano plazo**

Hacer un seguimiento de la salud bucal y así ver el avance en materia de salud pública.

## **6. Fases del Programa**

**6.1 Fase de diseño.-** Aprobación y revisión de los Decretos Ministeriales con la adecuación a las sugerencias que se hagan en la redacción de los mismos.

### **6.2 Fase de implementación.-**

6.2.1 Prever con las autoridades correspondientes la instalación y la implementación de un consultorio odontológico en el local físico de la Universidad.

6.2.2 Realizar una convocatoria pública para escoger a un odontólogo debidamente capacitado para realizar el trabajo de evaluaciones odontológicas.

### **6.3 Fase de ejecución.**

6.3.1 Coordinación con la oficina de admisión de la Universidad la manera de cómo será la dinámica de atención de los ingresantes.

6.3.2 Atención propiamente dicha a los alumnos, donde se realizará las evaluaciones odontológicas.

## **7. Estrategia**

7.1 Con la experiencia ganada por la Universidad de la Piura en implementar este modelo de trabajo, conversar con las autoridades competentes en el Ministerio de Educación y Salud para explicarle la propuesta.

7.2 Dar el respaldo técnico profesional que avale la propuesta en un borrador de Resolución Ministerial.

6.3 Explicar a los directivos del Ministerio de Educación y de Salud las ventajas y alcances de la propuesta.

6.4 Aprobación de una Resolución Ministerial donde se ordene que exista un odontólogo que realice las evaluaciones a los ingresantes a las universidades nacionales y particulares.

## **8. Procedimiento**

Considerando los objetivos propuestos seguiremos el procedimiento siguiente:

Que el Ministerio de Educación en coordinación con el Ministerio de Salud promueva que cada universidad cuente con un Cirujano Dentista debidamente habilitado que realice las evaluaciones odontológicas.

Nombrar un encargado que lleve a cabo la recopilación de la información odontológica.

Realizar un reporte anual de las información recopilada en las evaluaciones odontológicas al Ministerio de Salud.

## **9. Contenido**

Coordinar charlas con las autoridades universitarias donde se explique la importancia de prevención en salud y la repercusión en la formación académica de sus alumnos.

Coordinar charlas con los ingresantes a las universidades para incentivar la visita periódica al odontólogo.

## **10. Metodología**

10.1 Las evaluaciones se realizarán siguiendo el odontograma aprobado por el Ministerio de Salud.

10.2 Se usará el instrumental odontológica para la evaluación.

10.3 A los alumnos se les proporcionará un carnet donde registre la realización de la evaluación odontológica.

10.5 El alumno tiene la libertad de realizarse el tratamiento con el profesional que el desee. (SOLAMENTE ES OBLIGATORIO LA EVALUACIÓN ODONTOLÓGICA). Esto último deberá cumplirse para que quede claro que la finalidad del trabajo es exclusivamente preventiva.

## **11. Dinámica**

10.1 Cuando el alumno ingrese a la universidad, se le dará un carné donde figure un casillero para ser sellado por el odontólogo de la casa superior de estudios.

10.2 El alumno se acercará a un lugar DENTRO de la Universidad para pasar la evaluación por el odontólogo.

10.3 El odontólogo deberá reunir la información recabada en las evaluaciones odontológica en un formulario que se desarrollada por el Ministerio de Salud.

## **12. Responsables**

Persona encargada del Ministerio de Educación y del Ministerio de Salud para verificar la presencia de lugar debidamente acondicionado para atender a los ingresantes.

Cirujano Dentista Colegiado y Habilitado que sea avalado por la Universidad como persona responsable de la atención de los ingresantes.

Coordinador General de la información recabada por todas las universidades del país.

## **13. Productos de la Intervención**

12.1 Resoluciones Ministeriales aprobando la evaluación odontológica en todas las universidades en el Perú.

12.2 Después de cinco años de recabar la información de la experiencia de caries en universitarios, se deberá redactar un Plan Nacional de Salud Bucal Universitaria del Perú.

12.3 En diciembre cada odontólogo deberá presentar un Informe anual de la Salud Bucal Universitaria en el Perú.

## **14. Evaluación**

Se deberá evaluar la atención realizada por el odontólogo analizando la fichas odontológicas y los reportes que al finalizar cada año lectivo deberá presentar el profesional de la salud.

## **BIBLIOGRAFIA**

- BORDONI N. Odontología preventiva. Organización Panamericana de la Salud Buenos Aires 1999
- COHEN S. y HARGREAVES Vías de la Pulpa 9na. Edición Editorial Elsevier Mosby. Barcelona-España. Año 2007
- GARCIA CUADRADO J. Antropología Filosófica Editorial EUNSA 4ta. Edición, Pamplona-España 2008
- HARRIS N. Odontología Preventiva Primaria. Editorial El Manual Moderno 2da. Edición México, Año 2006
- LLANO A. Gnoseología Editorial EUNSA España 1983
- MINISTERIO DE SALUD-PERÚ Oficina General de Epidemiología y Dirección General de Salud de las Personas. Prevalencia General de Caries Dental, Fluorosis del esmalte y urgencia de tratamientos en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú. 2001-2002. Perú/Minsa/OGE-05/050 & Serie de informes técnicos de Investigación epidemiológica. Año 2005.
- RAMON TORRELL J. Metodología de investigación en Odontología Editorial Masson. Barcelona España 2000
- VALDEZ H. y MIRANDA J. Carga de la Enfermedad en el Perú. Dirección General de Epidemiología Ministerio de Salud-Perú 2014.
- WHAITES., E. Fundamentos en Radiología Dental, Editorial Elsevier-Masson, Cuarta edición, España Barcelona , 2008

## HEMEROGRAFÍA

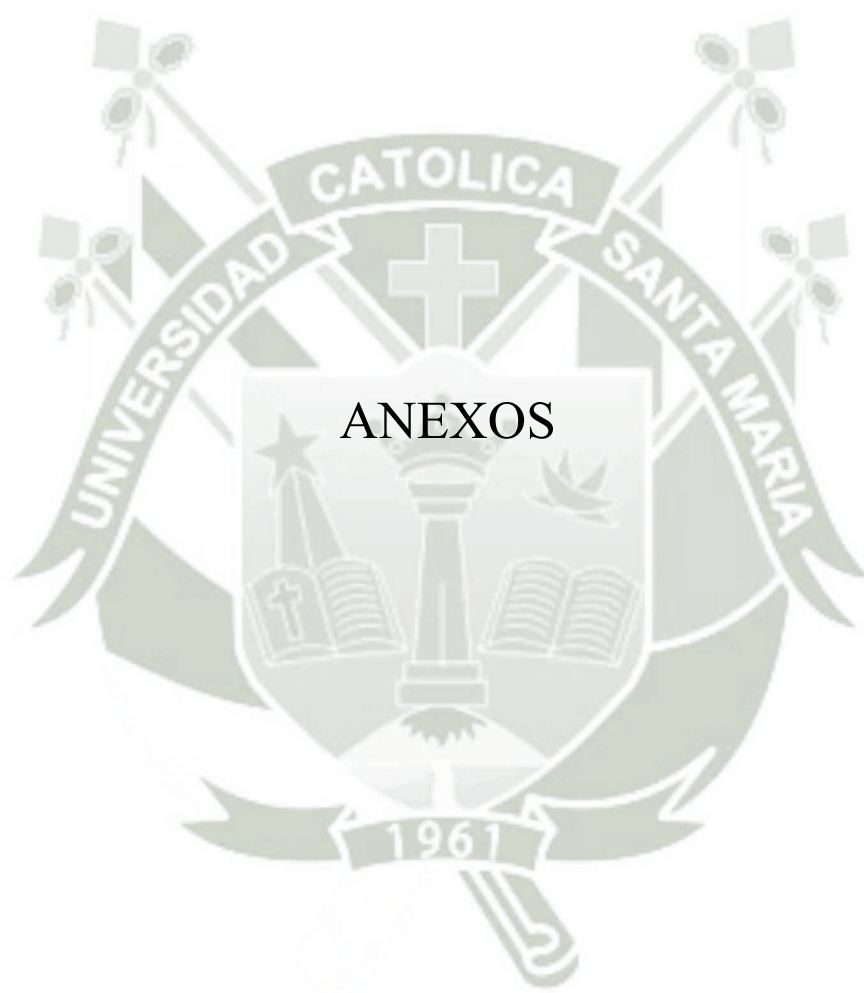
- AGUILAR-OROZCO N, y colab. Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Revista Odontológica Latinoamericana, 2009; 1(2):27-32
- ARAYA C., MARCHANT O, y colab Estado nutricional de los adolescentes de 17 años y su relación con su historia de caries. Florida 2011. Int. J. Odontostomat., 8 (2): 171-176, 2014.
- ESQUIVEL R. Y JIMENEZ J. Perfil epidemiológico de salud bucodental de estudiantes de la FES Iztacala Revista Odontológica Mexicana Vol. 11 Núm. 1. Marzo 2007
- GARCÍA J. Pérdida de dientes en adolescentes y adultos jóvenes universitarios mexicanos. Revista Estomatológica Herediana. Vol. 20 N° 4 (2010)
- LAFUENTE P., Y COLAB. *Estilos de vida determinantes de la salud oral en adolescentes de Vitoria-Gasteiz: evaluación.* Aten Primaria 2002. 15 de marzo. 29 (4): 213-21
- VELTIA E., ACEVEDO., ROJAS. F., Métodos convencionales y no convencionales para la detención de lesión inicial de caries. Revisión bibliográfica. Acta Odontológica Venezolana- Vol. 49 N° 2/2011
- SE-HWAN J. Y COLAB. Socio-economic status and oral health-related behaviours in Korean adolescents Social Science & Medicine 70 (2010) 1780-1788

## DOCUMENTOS INFORMATICOS

- Ministerio de Educación Lineamientos de políticas para un Sistema de Becas y Créditos subsidiados por una educación superior de calidad. Disponible en: <http://www.pronabec.gob.pe/inicio/institucional/publicaciones.html> [Recuperado el 11 de diciembre de 2014]
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española <http://dle.rae.es/?id=TxGD9Hv> [revisado el 11 de abril de 2016]

## TESIS CONSULTADAS

- Barra C. (2011) Evaluación del Perfil Epidemiológico en salud oral en pacientes de 20 a 40 años de la clínica odontológica de la UCSM, Arequipa 2010-2011.
- López, C. (2014). Diagnóstico de la comprensión lectora en alumnos universitarios de la carrera de Ingeniería. Tesis de pregrado en Educación, Especialidad en Lengua y Literatura. Universidad de Piura. Facultad de Ciencias de la Educación. Piura, Perú.
- Paredes X. (2009) Salud Bucal en pacientes adolescentes que asisten al servicio de odontología del centro de salud de Yanahuara-Arequipa 2008-2009.



## ANEXO NRO. 1 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### I. PREÁMBULO

Desde el año 2013 la Universidad de Piura comenzó a recibir alumnos de beca 18, programa de becas dado por el Estado Peruano para estudiantes de bajos recursos pero con resultados sobresalientes en el ámbito académico.

Deseamos saber si esas circunstancias personales hacen una diferencia en comparación a los alumnos regulares que tiene la Universidad de Piura.

El adecuado conocimiento del perfil de estos dos grupos de alumnos ayudará a saber priorizar las necesidades reales y por lo tanto a mejorar la atención de los mismos.

### II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

#### 1. Problema de investigación

##### 1.1 Enunciado

Prevalencia y factores epidemiológicos de la caries entre alumnos regulares y los de Beca 18 de la Universidad de Piura. Campus Piura 2014

##### 1.2 Descripción

###### 1.2.1 Campo, Área y Línea de Acción

- a. Campo: Ciencias de la Salud
- b. Área: Odontología
- c. Línea: Prevención

### 1.2.1 Análisis de Variables

| Variable                 | Indicadores | Subindicadores |
|--------------------------|-------------|----------------|
| Prevalencia de caries    | Indice CPO  | Cariadas       |
|                          |             | Obturadas      |
|                          |             | Perdidas       |
| Factores Epidemiológicos | Sexo        | Masculino      |
|                          |             | Femenino       |
|                          | Edad        | 15-17          |
|                          |             | 18-20          |
|                          |             | 21-23          |
|                          | 24 a más    |                |

### 1.2.3 Interrogantes básicas

- ¿Cuál es la prevalencia y los factores epidemiológicos de caries entre alumnos regulares y los de beca 18 de la Universidad de Piura. Campus Piura 2014?
- ¿Cuál es la prevalencia y los factores epidemiológicos de caries de los alumnos regulares de la Universidad de Piura. Campus Piura 2014?
- ¿Cuál es la prevalencia de caries de los alumnos de beca 18 de la Universidad de Piura. Campus Piura 2014?

### 1.2.4 Tipo de Investigación

Corresponde a una investigación clínica de campo, porque la unidades de estudio son alumnos, y el ámbito de recolección corresponde a una realidad.

### 1.2.5 Nivel de investigación

Comparativa.

## 1.3 Justificación

### a) Relevancia Científica

Esta investigación ayudará a conocer las diferencias y semejanzas entre los alumnos regulares y los de beca 18.

**b) Relevancia Contemporánea**

El país está cambiando su condición socioeconómica y eso impulsa muchos aspectos socio-conductuales de las personas. Por ello, queremos ver si esto se refleja en una mayor educación en salud.

**c) Originalidad**

El problema de investigación es trascendente y actual. En principio, es un trabajo que presenta originalidad, pues en la Universidad de Piura no se ha realizado un estudio del estado de la salud bucal de sus alumnos. También es muy escasa la información sobre prevalencia de caries en universitarios en el Perú.

**d) Factibilidad**

El problema planteado es factible en su ejecución, pues se cuenta con material bibliográfico actualizado, con los recursos necesarios, y fundamentalmente hay accesibilidad a la población estudiada.

**e) Interés Personal**

Tengo interés en conocer mejor el estado de salud bucal de alumnos que atienden y así poder hacer plantear estrategias sanitarias.

**f) Contribución Académica**

Este trabajo ayudará a recabar información sobre el estado de salud bucal en alumnos universitarios.

**g) Relevancia social**

El cuidado de la salud oral en los alumnos de Beca 18 es relevante socialmente pues por esta iniciativa emprendida por el Estado Peruano se da la oportunidad de cuidar a los futuros profesionales que se han beneficiado de esta Beca.

## 2.- MARCO CONCEPTUAL

### 2.1 PREDICCIÓN DE CARIES Y PROYECCIÓN DE CARIES

Actualmente se maneja el término “predicción” para referirnos a que tenemos la capacidad de vislumbrar el futuro de algo. En el caso de la prevalencia de caries eso se hace muy complicado pues está de por medio muchos factores. En todo caso es más exacto emplear el termino “proyección”. El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define “predecir”: *“Anunciar por revelación, conocimiento fundado, intuición o conjetura algo que ha de suceder”*<sup>1</sup> El mismo diccionario dice de “proyección”: *Idear, trazar o proponer el plan y los medios para la ejecución de algo*<sup>2</sup> Vemos que existe un matiz en cuanto que la palabra proyección es algo más subjetivo que la palabra predecir. Actualmente siempre tratamos de ser más objetivos y por eso se emplea más la palabra predicción. Esta diferenciación lleva de consigo de manera implícita lo que en los terrenos filosóficos se denomina determinismo e incertidumbre. En este marco teórico solo hacemos ver que es más cercano a la realidad decir que proyectamos la prevalencia de caries que se pueden encontrar y como se puede disminuir. Sin embargo, es claro que en el ámbito académico todavía usamos el término de predicción.

Bordoni cuenta como se inicia el estudio de la prevalencia e incidencia de caries: *“Debido a la disminución de caries que se registró en la década de 1980, el intento de identificar a las personas vulnerables se convirtió en una actividad útil y práctica... el desarrollo de nuevas tecnologías diagnósticas brinda mayores posibilidades para la identificación de personas susceptibles. La evaluación del riesgo no se justifica si se realiza solo con una finalidad descriptiva.”*<sup>3</sup> Sin embargo, los países en vías de desarrollo como el Perú se deben tener una descripción más sistematizada y actualizada para poder plantear medidas de salud preventiva de manera más fundamentada. Es evidente que la finalidad nunca será descriptiva pues no estamos haciendo un inventario de cosas sino que esa información obtenida tiene que llevarnos a conocer mejor como son las tendencias en cuanto a la salud dental.

---

<sup>1</sup> <http://dle.rae.es/?id=TxGD9Hv> [revisado el 11 de abril de 2016]

<sup>2</sup> <http://dle.rae.es/?id=UV1NQcU> [revisado el 11 de abril de 2016]

<sup>3</sup> Bordoni N. Odontología Preventiva Organización Panamericana de la Salud 1999. Pág. 16-18

Por lo tanto se debe calibrar mejor que medios usaremos para aproximarnos a saber el verdadero estado de la salud bucodental. Dice Bordoni: *“Los métodos preferidos en la actualidad para la evaluación de modelos de predicción de caries son el de sensibilidad y el de especificidad. La sensibilidad se refiere a la proporción de personas que fueron correctamente identificadas. La especificidad se refiere a la proporción de personas con baja capacidad para desarrollar enfermedad que fueron correctamente identificadas como grupo de bajo riesgo.”*<sup>4</sup>

## 2.2 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DENTARIO

### 2.2.1 CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LESIONES CARIOSAS

En la actualidad existe una tendencia a unificar sistemas de registro de las lesiones cariosas y de los instrumentos para poder detectar lesiones cariosas.

Como dice Veitía E. y colab.

*“...existen diferencias sustanciales en cuanto a cómo el odontólogo afronta el diagnóstico, prevención y manejo de la caries dental, lo que nos hace pensar que no solo es cuestión de un buen método de detección de caries, sino de la utilización de criterios que conlleven a un diagnóstico más acertado.”*<sup>5</sup> Este planteamiento nos hace pensar que es importante reforzar el pensamiento crítico, es decir, *“tener criterio para pensar con criterio”*.<sup>6</sup>

La unificación de registro ayudará a que sea fácil poder comparar diferentes realidades geográficas y poder tener un instrumento que ayude a exigir unos estándares de salud bucal de una manera más precisa. Un ejemplo de ello es el índice CPO propuesto por la Organización Mundial de la Salud o el que actualmente se está difundiendo el ICDAS

<sup>4</sup> Bordoni N. Odontología Preventiva Organización Panamericana de la Salud 1999. Ibid

<sup>5</sup> Veitía E., Acevedo., Rojas F. Métodos convencionales y no convencionales para la detección de lesión inicial de caries. Revisión bibliográfica Acta Odontológica Venezolana- Vol 49 N° 2 /2011

<sup>6</sup> Cfr. Llano A. Gnoseología, Editorial EUNSA España 1983 Pág.13

por parte de algunos profesores de la Escuela Odontológica de la Universidad de Leeds (UK)

## 2.2.2 Factores Epidemiológicos de las caries

### 2.2.2.1 Sexo

En varios estudios se ve una gran variedad de resultados. Por ejemplo en una investigación se concluye que las mujeres tienen un Índice CPO más elevado que los hombres<sup>7</sup>.

También se ha visto que tienen prioridades disimiles los hombres y mujeres en lo que se refiere al cuidado de la salud bucal.

Según un estudio: “*Las mujeres se preocupan por tener una boca limpia y con buen aliento, mientras los varones valoran sobre todo el aspecto estético.*”<sup>8</sup> Evidentemente habrá mucha variedad de prioridades, pero esta tendencia es más o menos generalizada. Esta tendencia nos debe ayudar a encaminar nuestro trabajo educativo en salud. Conociendo que prioridades tienen las personas según su sexo, será más fácil dar recomendaciones.

### 2.2.2.2 Edad

En varias investigaciones el tema de la edad puede confundir pues falta unificar los sistema de registro odontológico y tener un estudio sistematizado de las personas a cualquier edad. Hay innumerables investigaciones que se determina la salud de niños hasta los 15 años, pero de ahí en adelante los estudios son muy aislados y diversos.

Aquí es donde tiene más peso nuestra investigación pues hay poca información a partir de los 15 años. Se tiene que cubrir esta brecha de edad para identificar que problemas tendremos que prevenir o resolver.

Los alumnos que vamos a investigar, tienen una edad muy predeterminada pues al ser universitarios, la fluctuación de edad es más estable. Aquí no entraremos a ver las

---

<sup>7</sup> Cfr. Esquivel R. y Jimenez J. Perfil epidemiológico de salud bucodental de estudiantes de la FES Iztacala Revista Odontológica Mexicana Vol. 11 Núm. 1. Marzo 2007. Pág. 50

<sup>8</sup> Lafuente J. Estilos de vida determinantes de la salud oral en adolescentes de Vitoria-Gasteiz: evaluación. Aten Primaria 2002. 15 de marzo. 29 (4): Pág. 216

implicancias y consecuencias de ver que influencia tiene la edad, pues el objetivo de la investigación va por el lado socio-económico.

### 2.3 Clasificación de las caries

Como es bien conocido, las clasificaciones nos sirven para facilitar la comunicación entre los distintos actores que se ven involucrados en la recuperación de la salud bucal. Por ello, incluimos una clasificación que ayudará a entender las lesiones cariosas. No detallaremos el proceso de la enfermedad pues no es ese el enfoque de el trabajo de investigación. Dice un autor:

*“La palabra caries se emplea para describir tanto el invisible proceso de producción de la caries como la potencialmente visible lesión de caries. Entender esta diferencia es importante para considerar el valor de la radiografía y su papel diagnóstico.*

*El proceso de la caries es la interacción de la biopelícula de la placa con los tejidos duros dentales. La biopelícula consiste en una comunidad de microorganismos metabólicamente activos capaces de fermentar el azúcar (p. ej., sacarosa o glucosa) para producir ácido, que puede bajar el pH a 5 en 1-3 minutos y producir una desmineralización de los tejidos duros dentales. El ácido puede ser neutralizado por la saliva y por el mineral desprendido, y esto termina produciendo una remineralización. En su interacción, estos procesos pueden abocar en un lesión de caries, que puede ser visible o no desde los puntos de vista clínico y/o radiográfico. La posibilidad de que la lesión se deje ver depende de su extensión y del balance entre desmineralización y remineralización.”<sup>9</sup>*

---

<sup>9</sup> Whaites E. Fundamentos de Radiología dental 4ta. Edición Elsevier Masson pág. 251-252.

## 2.4 Índice CPO

El modo más práctico que se tiene para medir los signos y síntomas de una lesión son los diversos índices que se han ido desarrollando a lo largo de los años. El trabajo de diversos investigadores si cumplen una serie de requisitos puede universalizarse, por ejemplo, una sencillez que abarque muchos ámbitos, eso hace que un instrumento de trabajo y de análisis sea muy útil.

Aguilar y colab. Nos cuentan la historia del Índice CPO :

*“fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Maryland, EUA, en 1935. Se ha convertido en el Índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de caries dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamiento previamente realizados.*

*El Índice CPO significa el promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados. Se obtiene para tener una visión global de cuánto ha sido afectada la dentición por enfermedades dentales. Se calcula con base en 28 dientes permanentes, excluyendo los terceros molares. Dicho Índice se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo cual es un promedio.”<sup>10</sup>*

Si nos damos cuenta, este Índice acaba de cumplir 80 años desde su creación. Debemos agradecer que este sistema se haya convertido en el idioma odontológico mundial que ha ayudado y ayudará a la población y los profesionales de la salud a medir el avance o el retroceso en prevalencia de caries.

---

<sup>10</sup> Aguilar-Orozco N. y colaboradores. Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Revista Odontológica Latinoamericana, 2009; 1(2):27-32

## 2.5 Protocolos de trabajo odontológico y fichas odontológicas

Al trabajar con pacientes, el manejo de fichas odontológicas se vuelve el medio por el cual podemos evitar posibles olvidos y también como seguimiento de los tratamientos que estamos llevando a cabo. Además de esto, sabemos bien que es también es usado como documento forense-legal.

La tendencia mundial en la que prima la libertad individual sobre otros valores, hace que el consentimiento informado sea consecuencia de este valor. Es lógico que la opinión autorizada de un profesional de la salud tenga que ser escuchada pues no se puede dejar todo a la autonomía de los pacientes.

Un autor dice lo siguiente en relación al registro y las implicancias legales:

*“Los registros representan la evidencia más importante por sí sola que puede presentar el odontólogo en un tribunal para demostrar que se proporcionan un diagnóstico exacto, el tratamiento correcto y el consentimiento informado.*

*La prevención es un objetivo del cuidado odontológico actual. El tratamiento [...] competente, dentro del protocolo de cuidados, no solo permite conservar los dientes tratados, sino que también contribuye a prevenir demandas por negligencia profesional.*

*La buena práctica odontológica constituye el estándar de cuidado razonable que se exige legalmente a un odontólogo. Estos protocolos de cuidados no implican tener que llegar a la perfección; por el contrario, el estándar legal corresponde a un grado razonable de pericia, conocimiento o cuidado, poseído o aplicado de ordinario por los odontólogos bajo circunstancias similares.*

*El protocolo de cuidados es un estándar flexible y acepta variaciones individuales en el tratamiento, siempre que se basen en pruebas objetivas o se hayan aplicado en circunstancias similares. La conducta razonable representa un mínimo exigible legalmente. Las aplicaciones adicionales, que se elevan por encima de una base mínima de cuidados razonable y se aproximan al cenit del cuidado ideal, son loables pero no legalmente obligatorias. A pesar de todo, el clínico prudente*

*siempre se debe esforzar por conseguir un nivel más alto de cuidado por encima del mínimo exigible.”<sup>11</sup>*

Comunmente pensamos que cumplir con el protocolo es lo máximo que se nos pide, pero es al revés, es lo mínimo que se nos pide. Ahí esta en mérito de un clínico que aplica su criterio para aplicar la teoría general al caso particular.

## **2.6 Educación y prevención en odontología**

El odontólogo es un profesional de la salud que también ejerce la docencia en su ámbito pues instruye a niños, jóvenes y adultos en la manera de cómo corregir hábitos o enseñar el cuidado de su salud bucal. No somos meros técnicos que “arreglamos” dientes sino “curamos” dientes. Esta manera de ver la labor de salud es más trascendente pues vemos que estamos yendo a las conciencias de las personas y modificando su manera de vivir cuidando más su salud. De esa manera, el centro no es el odontólogo sino los pacientes que debemos atender.

Torell hace un análisis de los elementos que integran los aspectos sanitarios a tener en cuenta cuando planteamos una estrategia de salud en el entorno donde nos movemos:

*La salud depende de una serie de factores causales que podemos clasificar en cuatro grupos: la biología humana, la asistencia medicosanitaria, el medio ambiente y el estilo de vida. Ello se desprende del ya clásico informe Lalonde, ministro de Sanidad en Canadá, publicado en 1974. La biología humana, apenas modificable, incluye aquellas causas ligadas a la genética, la herencia y el envejecimiento, y constituye un porcentaje reducido (10-15% de las causas de muerte en los países avanzados). El medio ambiente incluye todos los agentes contaminantes físicos, químicos y biológicos ligados al entorno -como infecciones por virus, bacterias u hongos, productos químicos o radiaciones-, y también la denominada contaminación o presión sociocultural, que refleja la influencia que ejerce sobre el individuo el hecho de pertenecer a determinados contextos socioculturales. Por último, los estilos de vida explican alrededor del 40% de las*

---

<sup>11</sup> Cohen S. Hargreaves K. Vías de la pulpa 9na. Edición. Elsevier Mosby Pág. 425-426.

*causas de muerte en los países avanzados. Debido a que a menudo es difícil diferenciar entre la influencia de un estilo de vida y el medio ambiente, se dice que el conjunto de los estilos de vida y el medio ambiente determinan entre el 60 y el 80% de la mortalidad. Ello apunta la importancia de la conducta humana sobre la salud y pone de manifiesto la enorme cantidad de enfermedades que podrían evitarse (sobre todo aquellas que conllevan una muerte prematura) modificando los estilos de vida perjudiciales y adoptando otros más saludables.*

*Es difícil eludir la presión de la demanda asistencial diaria que ejerce la población y los avances que se producen en los mismos servicios sanitarios. El aumento de la tecnología y la sofisticación, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de las enfermedades, encarece día a día la asistencia médica y odontológica, pero ello no siempre redunde en una mejora de los índices de salud del país. Sin embargo, es muy difícil decidir no tratar a un enfermo por nulas que parezcan sus posibilidades de curación o dejar de tratarlo a costa de no percibir ingresos por el pago de actos médicos u odontológicos; de hecho, en determinadas especialidades odontológicas y médicas existe un elevado sobretratamiento.<sup>12</sup>*

Claramente la tecnología es un medio importante para solucionar y tratar muchas lesiones y enfermedades. Sin embargo, no debemos de perder de vista la educación influye en los estilos de vida. Podemos pensar equivocadamente que al aumentar la tecnología vamos a mejorar la salud, pero sabemos que no es así. Esto no quiere decir que no se avance en la mejorar la tecnología actual, sino que no se debe perder de vista la educación para la salud.

## **2.7 El Odontólogo y su labor preventiva**

Es una tendencia que todos reconocemos que la ilusión profesional en los odontólogos que terminamos la carrera está más puesta en los cambios estéticos y morfológicos que producimos cuando aplicamos un tratamiento a nuestros pacientes. La odontología preventiva es solo visto como un curso que hay que cumplir para graduarse y nada más.

---

<sup>12</sup> Ramon Torrell J. Metodología de investigación en Odontología Editorial Masson Barcelona España 2000. Pág. 1-2

Esto se fundamentalmente porque aplicar medidas preventivas exige un compromiso mayor con los pacientes y en algunos casos con las comunidades que nos toca atender profesionalmente. Es una tarea que no tiene la relevancia social y mediática que tiene la estética o la ortodoncia. Sin embargo, algunos autores nos recuerdan el esquema necesario para atender de manera preventiva a las personas con las cuales tendremos el gusto de atender:

*“La medicina preventiva (y en consecuencia la Odontología Preventiva) en su sentido más amplio incluye todas las acciones de la salud pública que inciden sobre el individuo, excluidas, por tanto, la salud ambiental y la higiene de los alimentos. En su concepto más clásico o restringido, la Odontología preventiva es la parte de la Salud Pública que se desarrolla en el ámbito asistencial e incluye cinco tipos de intervenciones distintas: las vacunas, la quimioprofilaxis (aunque el término quimioprevención parece mucho más adecuado, pues abarca la suplementación con vitaminas y minerales, como flúor, la administración de fármacos preventivos, etc., y en cambio la quimioprofilaxis se refiere exclusivamente a las enfermedades transmisibles), el cribado (diagnóstico y tratamiento precoz), la utilización de barreras físicas (como los selladores) y el consejo médico o la educación sanitaria del paciente.*

*A menudo la salud pública se ha reducido a algunas actividades de protección del medio, y la odontología preventiva a la desarrollada en un contexto asistencial. Asimismo, se ha tendido a medicalizar la salud pública, olvidando ámbitos tan importantes de ésta como las medidas sobre el entorno fisicoquímico y psicosocial que posibilitan un cambio de conducta de la población o que protegen a una parte de la comunidad de una exposición nociva. Existen muchos ejemplos de cómo el hecho de modular la demanda no es suficiente para conseguir un cambio; es necesario también modular la oferta con el fin de evitar la aparición o acentuación de desigualdades en la población.*

*Sin embargo, tan peligroso es medicalizar la salud pública como desmedicalizarla. El médico y el odontólogo, a través del papel ejemplar que incomprensiblemente*

*todavía mantienen, y que en el cualquier caso es superior al de otras profesiones sanitarias, deben recuperar su protagonismo en la prevención y otorgarle mayor importancia. El problema de medicalizar la salud pública radica más, en el hecho de que el médico o el odontólogo no se han interesado y responsabilizado de la prevención, que en la medicalización en sí. El informe de la U. S Preventive Services Task Force sugiere una redefinición de la responsabilidad del médico y de su equipo, que, sin dejar de ser curativa y asistencial, debe ser fundamentalmente preventiva y educativa.*

*El cambio de responsabilidad por partes de los clínicos implica también cambios en el papel de los pacientes. La importancia creciente de la modificación de estilos de vida poco saludables en la prevención primaria de la enfermedades y problemas de salud de mayor prevalencia en la actualidad comporta que los pacientes asuman mayor responsabilidad en el mantenimiento y promoción de su salud. En la relación tradicional odontólogo-paciente, el paciente adopta un papel pasivo y espera que el odontólogo asuma el control del plan de tratamiento. Precisamente, una de las tareas iniciales del odontólogo que practica la odontología clínica preventiva es cambiar la situación, trasladando al paciente la responsabilidad de la modificación de los estilos de vida poco saludables.”<sup>13</sup>*

Podemos comentar que cuando el autor habla de medicalizar o desmedicalizar la salud pública, se cae en un falso dilema, es decir el tema es más amplio pues la salud no depende solo de los medicamentos. Nuevamente, la educación para la salud es el tema olvidado. Actualmente vemos de diversas instituciones que están revisando el papel de los fármacos y su adecuada validación científica, no sería nada raro que le llegue la hora al fluor, sellantes y diversos materiales que usamos para evitar caries.

---

<sup>13</sup> Ramon Torrell J. Ob. Cit. Pág. 4-5

### 2.7.1 Conocimiento, actitudes y comportamientos en la prevención de caries en jóvenes y adolescentes

Como expusimos, es importante tener claro el orden por el que el mensaje de prevención en salud es efectivo.

Las campañas de prevención siempre tratan de combatir la ignorancia en salud bucal. Los que hemos pasado por el sistema educativo, recordamos y sabemos que de alguna manera siempre se nos explico de manera teórica los beneficios de las medidas de limpieza bucal. En el país se está viendo el modelo de universidades saludables, pues las diversas autoridades de salud y académicas ven que no se puede abandonar la salud en los claustros de la universidad. Evidentemente no es una labor paternalista sino de seguir afianzando que la salud es importante para el adecuado equilibrio entre el cuerpo y la parte inmaterial de la persona. Es útil el esquema que usan los psicólogos, Dr. Prochaskay Dr. DiClemente:

*Precontemplación. Los individuos en esta etapa no están al tanto de las consecuencias positivas del uso diario de hilo dental y no tienen intenciones concientes de comenzar a usarlo en los siguientes seis meses.*

*Contemplación. Los individuos en la etapa de contemplación están al tanto de las consecuencias positivas de cambiar su comportamiento actual y planean comenzar a usar el hilo dental en los siguientes seis meses (futuro cercano).*

*Preparación. Los individuos en esta etapa están dando pasos concretos para adoptar prácticas de higiene oral. Ellos pueden haber comprado un nuevo hilo dental o planeado una cita con el odontólogo.*

*Acción. Los individuos en la etapa de acción, ya utilizan hilo dental diario, pero lo han hecho desde hace menos de seis meses.*

*Mantenimiento. Los individuos han utilizado hilo dental diariamente por más de seis meses<sup>14</sup>*

---

<sup>14</sup> Harris N. Odontología Preventiva Primaria, Editorial El Manual Moderno 2da. Edición México Pág. 280.

La etapa de “acción” se puede equiparar a la de actitudes y la de “mantenimiento” es a la del hábito.

García Cuadrado resume estos enfoques en el deseo y en la voluntad:

*“En la experiencia cotidiana resulta difícil a veces distinguir entre las tendencias sensibles (deseo) y las del orden intelectual (querer). La confusión procede de que en general querer y deseo son concomitantes y concurrentes, porque el mismo objeto a la vez es querido y deseado. Pues el querer, sin duda es despertado por la representación abstracta de un bien, pero no se dirige hacia el bien como abstracto, tal como está en la inteligencia. Como todo apetito, se dirige hacia el bien en sí mismo, real, concreto, que está representado de un modo abstracto. Si queremos satisfacer el hambre, es cierto que deseamos comer y cuando comemos estamos queriendo comer: en este caso desear y querer se unifican intencionalmente en su objetivo.*

*Las diferencias entre las dos tendencias se comienzan a percibir cuando el bien concebido intelectualmente no es sensible, de tal modo que podemos tener un bien sin deseo. Cuando quiero obrar con justicia puede que no desee ningún bien sensible. La diferencia aparece con más claridad aún cuando oposición entre la voluntad y el deseo. El deseo tiende a los bienes sensibles (percibidos o imaginados), mientras que la voluntad tiende al bien inteligiblemente captado. Por ejemplo, cuando quiero la salud y para ello me privo de bienes sensibles muy deseables para el paladar (como un buen bistec rebosante de colesterol para un enfermo del corazón)<sup>15</sup>*

Esta explicación puede servir para argumentar de manera más antropológica las decisiones que tomamos. Por ejemplo: Si un paciente tiene muchas caries, le desaconsejaremos tomar bebidas gaseosas, eso le puede costar, pero debemos ayudar a entender que es lo mismo que el bistec en una persona con colesterol alto.

*La taxonomía de Bloom tiene los siguientes niveles sucesivos son conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. En la actualidad, la mayor*

---

<sup>15</sup> García Cuadrado J. Antropología Filosófica EUNSA 4ta. Edición Pamplona- España 2008 Pág. 91-92

*parte de la enseñanza se imparte en la etapa de ingreso. Una vez que se domina esta etapa, el que aprende puede solamente definir, repetiro mencionar hechos, y en el mejor de los casos, sólo es un aprendizaje parcial.*<sup>16</sup>

*Según la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud la caries en el grupo de edad de 5 a 14 años se ubica en el 2do. puesto de enfermedades. En el grupo de edad de 15 a 44 años se encuentra en el sexto puesto.*<sup>17</sup>

En este documento, no se coloca de manera concreta la edad de manera diferenciada pero es una referencia a los alumnos que estamos investigando. Es clamoroso que debamos conocer a mayor profundidad en que estado se encuentra la salud bucal de jóvenes en el Perú. Aquí tenemos un amplio campo a investigar.

## **2.8 Motivaciones y voluntad en prevención de enfermedades bucales en jóvenes universitarios**

La orientación que damos a la tarea preventiva está fundamentada en que los presupuestos teóricos que usamos para poder organizar nuestro trabajo en educación en salud. La atención a los universitarios no solo se limita a diagnóstico sino a la consejería que ayudará a recordar y en unos pocos casos a enseñar técnicas de cepillado y de cuidado personal.

La adolescencia es una época de independencia que deber ser conocida por el odontólogo pues existe una mayor dependencia de los padres. Dice Araya;

*“ La autonomía e independencia propias de la edad, se acompaña de un aumento de las actividades fuera del hogar; con horarios de comida desordenados, omisiones de algún tiempo de alimentación (desayuno, almuerzo) y un aumento de la ingesta de comida rápida, golosinas y bebidas anergéticas. Al mismo tiempo disminuye el consumo de lácteos, frutas y verduras; la cena puede pasar a ser la principal alimentación del día.”*<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Cfr. Harris N. Ob cit. Pág.265

<sup>17</sup> Cfr. Valdez Huarcaya W., Miranda J. Carga de la enfermedad en el Perú, Dirección General de Epidemiología Ministerio de Salud Impresión financiada por USAID Junio 2014.

<sup>18</sup> ARAYA, V. C.; MARCHANT, O. D.; RIVAS, D. P.; PALMA, T. C. & POBLETE, F. O. Estado nutricional en adolescentes de 17 años y su relación con su historia de caries. Florida 2011. Int. J. Odontostomat., 8(2):171-176, 2014.

Cuando se habla de autonomía es lo mismo que hablar de libertad y evidentemente el buen uso de ellos. Por esto motivo, pensamos que la labor preventiva que se hace desde el Policlínico de la Universidad de Piura es fundamental para ayudar a que se pueda evitar enfermedades orales.

Es verdad que tener motivaciones es importante pero se debe evitar pensar que el querer cambiar una actitud no es algo que depende de “algo” externo llamado motivos sino que el origen de esa decisión es personal. Dice García Cuadrado:

*“En la actualidad algunos psicólogos, antropólogos, e incluso algunas escuelas jurídicas de criminología sostienen que el hombre, propiamente no tiene elección, sino motivaciones psicológicas basadas en sus tendencias sensitivas, en procesos fisiológicos o genéticos, o incluso en factores sociológicos o imperativos sociales. Esto equivale a decir que el hombre actúa por motivos ajenos a su voluntad, y por tanto no elige, sino que esos condicionamientos se lo dan todo ya elegido, aunque él no lo sepa o no lo quiera conocer.”*

## **2.9 La investigación como instrumento de prevención<sup>19</sup>**

*Para analizar cómo pueden modificarse los estilos de vida, es necesario recurrir a la expresión “estudio del comportamiento”, en la que caben dos aspectos diferentes: el primero es el estudio del comportamiento en sí mismo, y el otro hace referencia a la relación entre un comportamiento y la enfermedad. En el segundo caso, se trata de identificar los hábitos que desencadenan una relación causal con determinado trastorno.*

*Desde el punto de vista de la salud pública, el primer concepto es menos tradicional. Se refiere al estudio de la distribución de los hábitos y motivaciones, creencias y otros determinantes del comportamiento, estén o no relacionados con las enfermedades. La diferencia fundamental consiste en que el objeto de estudio no es la enfermedad, sino un hábito o comportamiento. Los estudios de este tipo guardan cierta similitud con los estudios de mercado y su meta consiste, igual que*

---

<sup>19</sup> Ramon Torrell J.Ob. Cit. Pág. 7-11

*en el marketing de productos comerciales en proporcionar los fundamentos para las estrategias que han de producir un cambio en los hábitos de determinados segmentos de la población.*

Esta enfoque es interesante pues no recuerda que la enfermedad es un proceso biológico que debe estudiarse, pero no debe perderse de vista los hábitos y los comportamientos, pues de ello depende el aumento o disminución de la caries dental.

*Con relación a un determinado hábito, los individuos de una población pueden dividirse en función de sus conocimientos, actitudes y comportamientos. Las personas que no muestran conocimientos, ni actitudes ni comportamientos respecto a un determinado hábito son absolutamente ajenas a él. En cambio, las personas que muestran tanto conocimientos como actitudes y comportamientos saben qué es bueno, tienen una actitud favorable y además lo practican. Entre un extremo y otro, hay una gama de niveles de conocimientos y actitudes. Con este modelo, es posible imaginar cómo se distribuye la población con relación a un hábito concreto, y lo lejos o lo cerca que se está de llegar a un nivel adecuado de comportamiento. En el caso de los estilos de vida saludables, el interés está en conseguir que el sector de población con conocimientos, actitudes y comportamientos sea lo más numeroso posible. Cuando se trata de cuestiones muy urgentes y en las que la población está muy alejada de ese sector, las estrategias para conseguir el paso hacia él pueden ser muy molestas e ineficaces.*

*Generalmente, la población adquiere primero conocimientos, después actitudes y finalmente comportamientos respecto a un hábito. Sin embargo, algunos programas realizan el recorrido contrario: imponen una determinada conducta y posteriormente los individuos perciben los beneficios que obtienen y cambian de actitud. Estos programas tienen un carácter coercitivo y requieren medidas de tipo legal y penalizaciones. Naturalmente, cuando pueden aplicarse son los más efectivos, pero, en la cultura occidental, y en el referente a salud pública, las aplicaciones son reducidas (seguridad vial, uso del casco y de cinturones de seguridad, limitación de consumo de tabaco). Las estrategias poblacionales para el cambio de conductas de individuos se fundamentan en diversas teorías y modelos.*

*Cada una de ellas hace énfasis en un aspecto diferente del proceso. Entre éstas, hay que destacar el modelo de creencias de salud y el marketing social.*

Sabemos bien que no sería posible poner multas o penas a las personas que tengan muchas caries pues algo que cae dentro del ámbito privado. Sin embargo, si podemos animar la recuperación de la salud bucal.

*La investigación en odontología, referida fundamentalmente a las investigación epidemiológica, presenta los siguientes objetivos o cometidos:*

- 1. Describir la distribución y magnitud de las enfermedades bucodentales y factores de riesgo en las poblaciones humanas. Ello permite planificar servicios y programas sanitarios que determinarán la existencia de futuros servicios odontológicos, las necesidades de formación de recursos humanos o las actividades de prevención comunitaria.*
- 2. Elucidar las causas de las enfermedades bucodentales y sus factores de riesgo o de protección (factores que incrementan o disminuyen el riesgo o de sufrir la enfermedad). La causa de una enfermedad infecciosa es germen responsable y sus factores de riesgo o protección son los que se relacionan con los mecanismos de transmisión (promiscuidad, hacinamiento, seguimiento de medidas preventivas, etc.) El análisis de las causas y los factores ambientales y genéticos, y su interacción, supone un verdadero reto para la epidemiología moderna.*
- 3. Estudiar la historia natural y el pronóstico de la enfermedad. Ello implica analizar la evolución de una enfermedad, su letalidad, la supervivencia y sus factores pronósticos, la presencia de complicación y su respuesta al tratamiento o tratamientos.*
- 4. Evaluar nuevas medidas preventivas y terapéuticas y nuevas formas de previsión de servicios sanitarios odontológicos, incluidas nuevas pruebas diagnósticas y de detección. La epidemiología clínica es fundamental en la evaluación de la eficacia de un nuevo medicamento, una intervención quirúrgica o una medida de prevención, y la epidemiología lo es en la evaluación de su efectividad y su eficiencia.*

5. *Facilitar los fundamentos para el desarrollo de políticas públicas y decisiones normativas que afectan a problemas medioambientales (por ejemplo: la regulación de la cantidad óptima de fluoruros en el agua de consumo).*

## 2.10 Percepción de los adolescentes de su salud bucal

*El hábito de higiene oral es escaso en la población adolescente, y mejor en las mujeres, no utilizándose medidas complementarias para la eliminación de la placa (seda, colutorios, cambio frecuente de cepillo).*

*Las mujeres se preocupan por tener una boca limpia y con buen aliento, mientras los varones valoran sobre todo el aspecto estético<sup>20</sup>*

Al atender a universitarios, debemos saber que prioridades tienen en el cuidado de su salud bucal. Corremos el riesgo de centrarnos en las prioridades del tratamiento según nuestra perspectiva y olvidarnos del motivo por el que paciente acude a nosotros. Como es lógico, esto no quiere decir que vamos a seguir los caprichos de los pacientes sino que trataremos de ser realistas con ellos y si en algún caso nos piden cosas que van contra su salud o en el mejor de los casos, que corra riesgo el éxito de su tratamiento, seremos muy claros y firmes en nuestra opinión autorizada de profesionales de la salud.

## 2.11 Pérdida de dientes en adolescentes y adultos jóvenes universitarios

En México se hizo una investigación con universitarios donde se observaba que la pérdida de dientes sigue siendo un problema de salud pública. Los investigadores concluyen:

*“Aunque cuando la separación entre salud bucal y salud general ha predominado por largo tiempo, actualmente se sabe que si bien las muertes causadas por*

---

<sup>20</sup> P.J. Lafuente, F.J. Gómez Pérez de Mendiola, B. Aguirre, J. Zabala Galán, E. Irurzun Zuazabal y B. Gorritxo Gil *Estilos de vida determinantes de la salud oral en adolescentes de Vitoria-Gasteiz: evaluación*. Aten Primaria 2002. 15 de marzo. 29 (4): 213-21

*enfermedades bucales son muy bajas, el impacto que tienen estas sobre la calidad de vida de los individuos que las padecen es grande. En este sentido, el estudio de la pérdida de dientes viene a ser un tema preponderante para los investigadores de la salud debido a que este indicador de salud bucal como a distintas enfermedades sistémicas...»<sup>21</sup>*

Es interesante que esta investigación se centre en la pérdida de dientes y no solo en los dientes cariados. Pues la pérdida de dientes indica el fracaso de la salud bucal en estas personas. Punto de referencia negativo, pero un indicador claro de fracaso o éxito.

El Ministerio de Salud de Perú hizo una investigación de Prevalencia de caries a nivel nacional donde solo incluían a niños entre 6 y 15 años, pero no se incluía a estudiantes universitarios. Por ello, la presente investigación es significativa pues permite ir obteniendo información de jóvenes entre 16 y 25 años.

## **2.12 Salud bucal y estado socio económico**

Está muy poco estudiado -a nivel internacional y nacional- la relación caries dental y estudiantes universitarios. Además, agregar la situación socioeconómica a estos factores, hace que la información sea más difícil de estructurar. Sin embargo es interesante ver a las conclusiones que llegan cuando se estudia a adolescentes koreanos.

*Las desigualdades socioeconómicas en salud se han atribuido en parte a las diferencias sociales en los comportamientos relacionados con la salud (Dowler, 2001, Lynch et al., 1997 y Marmot y Wilkinson, 2006). Comportamientos relacionados con la salud modificables, como la mala alimentación y hábitos alimenticios, el tabaquismo y la inactividad física, se establecen generalmente durante la adolescencia (Ferreira et al., 2005 y Kohl y Hobbs, 1998). Los comportamientos de salud antes mencionados también juegan un papel importante en la salud oral y pueden contribuir a las desigualdades en la salud oral de los*

---

<sup>21</sup> García Cortéz J. Pérdida de dientes en adolescentes y adultos jóvenes universitarios mexicanos. Revista Estomatológica Herediana. Vol. 20 N° 4 (2010)

*adolescentes junto con cepillado dental y visitas (Burt et al., 2006, Ojima et al., 2007, Petersen et al., 2008 y Sanders et al., 2006).*

*Aunque numerosos estudios han examinado el impacto de las desigualdades socio-económicas sobre los comportamientos relacionados con la salud de los adultos, muy pocos se han centrado en la relación entre el estatus socioeconómico (SES) y las conductas relacionadas con la salud oral en los adolescentes. Esto puede estar relacionado con los problemas de medición de SES en adolescentes (Currie et al., 2008, Torsheim et al., 2004 y Occidente y Sweeting, 2004). En los adultos, SES se mide generalmente por el ingreso, la educación o la ocupación (Bartley, 2004), pero la familia SES se utiliza generalmente como lo representativo para los adolescentes. Sin embargo, los datos sobre la familia SES pueden ser difíciles de cobrar a los adolescentes, ya sea porque no saben o no pueden estar dispuestos a revelar tal información. Un indicador compuesto de las condiciones materiales de la familia, la Familia Afluencia Escala (FAS), es una medida breve y fácilmente comprensible que puede ser utilizado como una medida de la familia SES para adolescentes (Currie et al., 2008). Sin embargo, la evidencia sobre la relación entre el FAS y comportamientos relacionados con la salud en adolescentes es inconsistente, ya menudo contradictorios (Richter & Leppin., 2007; Richter et al., 2006 y Vereecken et al., 2005). Mientras que la dieta y la actividad física han demostrado generalmente patrones consistentes en la dirección esperada, poca consistencia se ha encontrado para la relación entre FAS y la conducta de beber o fumar a diario en adolescentes (Currie et al., 2008).*

*Durante la adolescencia, la influencia relativa de los antecedentes de la familia y el hogar disminuye, y la de otros factores externos, como el, grupo de compañeros de la escuela y la cultura propia, aumenta. Como los adolescentes tratan de desarrollar estilos de vida y hábitos independientes, estos cambios de estilo de vida pueden tener un impacto tanto en sus conductas de salud y de la salud (Piko y Fitzpatrick, 2001 y West, 1997), lo que resulta en pruebas contradictorias sobre la relación entre la familia SES y los comportamientos relacionados con la salud en adolescentes.*

*La cantidad de dinero en el bolsillo de los adolescentes tiene como ingreso disponible puede influir en la relación entre la familia SES y los comportamientos relacionados con la salud en los adolescentes, y se puede considerar como otra influencia externa sobre sus conductas de salud. ¿Cómo los adolescentes gastan su dinero en el bolsillo no está directamente bajo el control de los padres y los adolescentes pueden comprar los bienes que comprometen la salud, incluyendo bebidas gaseosas o alcohólicas, cigarrillos y drogas. Los adolescentes que tienen más dinero en el bolsillo pueden ser más independientes de sus padres, lo que podría conducir a la disminución de control parental. Otro factor que complica es la fuente de dinero en el bolsillo. Aunque por lo general es recibida de los padres y tutores, algunos adolescentes, particularmente aquellos con menor SES, también ganar dinero con el empleo a tiempo parcial (Darling, Reeder, McGee, y Williams, 2006).*

*Algunos de los factores demográficos y psicológicos están asociados con comportamientos relacionados con la salud en adolescentes. Por ejemplo, el tipo de escuela secundaria tiene una fuerte relación con el tabaquismo (Richter & Leppin, 2007), y adolescentes que no viven con ambos padres tienen más conductas que comprometen la salud (Challier et al., 2000, Griesbach et al., 2003 y Simantov et al., 2000).*

*Los factores psicológicos están asociados con comportamientos relacionados con la salud en adolescentes, como el tabaquismo, los hábitos alimentarios, el consumo de alcohol y la actividad física (Milligan et al., 1997, Simantov et al., 2000 y Tyas y Pederson, 1998). Para comprender mejor el papel exacto de la familia SES en la determinación de las conductas relacionadas con la salud en los adolescentes, es*

*necesario realizar más pruebas relativas a otros factores tales como dinero en el bolsillo, tipo de escuela, la estructura familiar y los factores psicológicos.*<sup>22</sup>

Podemos ver que la independencia de los padres, un mayor poder adquisitivo y un irregular horario en los adolescentes influyen en hábitos de aseo de los adolescentes. En el caso de los estudiantes de Programa de Beca 18 esto es más marcado, pues suele suceder que ellos no viven con sus padres y eso hace más difícil el aseo personal. En los estudiantes regulares también puede suceder eso pues algunos no son de la ciudad de Piura.

### 2.13 Programa Beca 18

*La beca principal impulsada por el Estado actual es Beca 18 orientada a jóvenes con alto rendimiento académico, en condición de pobreza y pobreza extrema, y/o pertenecientes a poblaciones vulnerables.*<sup>23</sup>

Es una Beca integral que también abarca atención médica y odontológica. Los alumnos pueden atender sin ningún costo en las instalaciones del Policlínico de la Universidad de Piura.

Es interesante analizar el argumento que se usa cuando se quiere estudiar la comprensión lectora de los alumnos de Beca 18. Se dice:

*Muchos son los estudios realizados en torno a la competencia de comprensión lectora. Como es sabido, el punto de despegue de casi todas las investigaciones realizadas en este tema en el nivel de Educación Primaria, con la adquisición del código del alfabeto castellano. Es así como el aspecto de evaluación se ha visto favorecido en esta etapa escolar. Sin embargo, pareciera que todos estos estudios “pierden su sentido” cuando se dirigen a los grados superiores, especialmente en la universidad, debido que, se tiene el prejuicio de que el análisis de la comprensión*

---

<sup>22</sup> Se-Hwan Jung, Georgios Tsakos, Aubrey Sheiham, Jae-In Ryu, Richard G. Watt Socio-economic status and oral health-related behaviours in Korean adolescents Social Science & Medicine 70 (2010) 1780-1788

<sup>23</sup> Ministerio de Educación, Lineamientos de políticas para un Sistema de Becas y Créditos subsidiados por una educación superior de calidad. Disponible en: <http://www.pronabec.gob.pe/inicio/institucional/publicaciones.html> [Recuperado el 11 de diciembre de 2014]

*lectora es solo un tema competente a los centros de formación básica (escuelas), y que, más bien, la universidad es “el mundo” de los que están “más preparados”<sup>24</sup>*

Este mismo prejuicio sucede en la salud universitaria, pues aunque no es tarea principal de la Universidad ver la salud médica y bucal, esto no quiere decir que no se pueda encauzar las necesidades básicas de salud.

Si bien la situación económica influye en la salud bucal, hemos podido observar que la diferencia es significativa como dato estadístico, pero en el examen clínico con los chicos de Beca 18, se ve un esfuerzo por mantener la salud bucal, ya sea por un estado bucal que podría ser mucho peor de lo podemos asumir al conocer las situaciones económicas y sociales tan complicados de estos alumnos. Pensamos que esto se debe a que debe existir una asociación entre los buenos hábitos de estudio (que es uno de los conductas implícitas de los alumnos que obtienen una beca) y los hábitos de aseo personal.

### **3. Antecedentes investigativos**

#### **Tesis de Maestría**

Salud Bucal en pacientes adolescentes que asisten al servicio de odontología del centro de salud de Yanahuara-Arequipa 2008-2009. Xiomara Paredes Fuentes.

Evaluación del Perfil Epidemiológico en salud oral en pacientes de 20 a 40 años de la clínica odontológica de la UCSM, Arequipa 2010-2011. Carlos Barra Pineda.

#### **Artículos**

##### **Nº1**

**Título:** Indicadores de Riesgo Cariogénico en Adolescentes de Santo Domingo, República Dominicana

---

<sup>24</sup> López, C. (2014). Diagnóstico de la comprensión lectora en alumnos universitarios de la carrera de Ingeniería. Tesis de pregrado en Educación, Especialidad en Lengua y Literatura. Universidad de Piura. Facultad de Ciencias de la Educación. Piura, Perú.

**Fuente:** Revista Clínica de Periodoncia e Implantología y Rehabilitación Oral Vol 1(3); 86-89, 2008

**Autor:** Collins J, Bobadilla M. y Fresno MC

Antecedentes y objetivos: Datos acerca de la condición de salud oral en adolescentes de República Dominicana son escasos. El objetivo del estudio epidemiológico fue determinar prevalencia, distribución y variables asociadas a la caries dental entre los adolescentes Dominicanos.

Material y Método: Se utilizó un diseño aleatorio estratificado para seleccionar la muestra conformada por 982 adolescentes (12-21 años). El estudio se efectuó en 26 escuelas y 106 salas de clases. Los sujetos estudiados fueron examinados clínicamente por un investigador calibrado (B.M. Kappa 0.80). Los dientes fueron diagnosticados utilizando los criterios dados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el índice COPD. Los jóvenes fueron entrevistados y examinados en Santo Domingo, capital de República Dominicana.

Resultados: El promedio del índice COPD fue  $8.52 \pm 4.89$  y el índice SiC fue de 14 para toda la muestra. Las mujeres presentaron más caries, dientes extraídos y piezas obturadas que los hombres de igual edad. La proporción total de adolescentes libres de caries fue 9.98%. El primer molar fue el diente más afectado por caries > 70%. Se observó una distribución simétrica del daño.

Un modelo de regresión lineal múltiple identificó edad y género como factores asociados al alto índice de caries en los adolescentes. La prevalencia de caries encontrada fue 90.02%.

Conclusiones: La caries dental es una patología de alta prevalencia en adolescentes de Santo Domingo, República Dominicana. La prevalencia de caries fue similar y simétrica en ambos lados y arcadas. Las lesiones fueron más frecuentes en primer y segundo molar. Solo la edad y el género aumentaban la probabilidad de presentar lesiones cariosas.

Nº2

**Título:** Potencial predictivo de un modelo reducido del Cariograma en estudiantes universitarios de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

Fuente: Revista ADM 2014; 71 (2): 72-76 [www.medigraphic.com/adm]

Autor: De la Cruz D., Serralde M., Cervantes A., Pinelo P

Observar el funcionamiento de un modelo reducido del Cariograma en una zona fluorurada con el que podamos tener la misma fuerza predictiva que con el modelo completo, pero con la ventaja de ser más ágil y económico.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal de 30 estudiantes universitarios elegidos al azar, con una edad entre 18 y 21 años. Se realizaron pruebas salivales y se utilizó el índice de dientes con caries, perdidos y obturados (CPO), IP y un cuestionario sobre hábitos alimenticios para estructurar las variables que conforman el Cariograma, para así predecir el riesgo que existe en cada individuo de cursar con caries en un futuro. Posteriormente, se compararon los resultados con un modelo reducido y se evaluó su potencial predictivo.

**Resultados:** Observamos que el 66% de los alumnos presentaron bajo y muy bajo riesgo de desarrollar caries durante los próximos 12 meses.

Un 34% se encuentra en un riesgo moderado y alto. La comparación de los resultados de ambos modelos del Cariograma denota igualdad con significancia mayor a 0.05.

**Conclusiones:** El potencial predictivo del Cariograma es igual en ambos modelos aplicado en una zona fluorurada.

Nº 3

Fuente: Revista Estomatológica Herediana 2015 Jul-Set 25 (3): 187-193

Autor: Miguel Espinoza Solano, Roberto León-Manco

**Objetivos:** Describir la prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), Lima-Perú, en el año 2012. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo, se trabajó con datos 2 bases de datos (Base 1: 3454 registros y Base 2: 3417 registros) provenientes de estudiantes de la UPCH proporcionados por el área administrativa de la Clínica Dental Docente de la misma institución. Las variables de estudio fueron la prevalencia y experiencia de caries dental (Índices CPOD y CPOS) según facultades, las pruebas estadísticas utilizadas fueron Chi-cuadrado y Kruskal Wallis, contando con un nivel de

confianza de 95% y  $p < 0,05$ , se usó el programa estadístico SPSS v. 20.0. **Resultados:** Se encontró asociación de la prevalencia de caries dental ( $p < 0,01$ ) y diferencia de promedios de Índices CPOD y CPOS ( $p < 0,01$ ) según facultades en la UPCH. **Conclusiones:** Se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre la prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, en el año 2012.

#### 4. Objetivos:

- a) Comparar la prevalencia y factores epidemiológicos de caries entre alumnos regulares y los de beca 18 de la Universidad de Piura. Campus Piura 2014.
- b) Evaluar la prevalencia y los factores epidemiológicos de caries entre alumnos regulares de la Universidad de Piura. Campus Piura 2014.
- c) Evaluar la prevalencia y los factores epidemiológicos de caries entre alumnos de beca 18 de la Universidad de Piura. Campus Piura 2014.

#### 5. Hipótesis

Dado que las condiciones socioeconómicas de los pacientes tiene relación con la presencia de caries.

Es probable que entre alumnos regulares y los de beca 18 de la Universidad de Piura haya diferencia significativa en la prevalencia y los factores epidemiológicos de caries.

### III Planteamiento operacional

#### 1. Técnicas, instrumentos y métodos de verificación

##### 1.1 Técnica

Para la recolección de datos se usará la ficha odontológica

##### 1.2 Instrumento

Ficha odontológica del Policlínico Universitario de la Universidad de Piura

## Estructura del instrumento

| Variable                 | Indicadores | Subindicadores | Instrumento        |
|--------------------------|-------------|----------------|--------------------|
| Prevalencia de caries    | Indice CPO  | Cariadas       | Ficha odontológica |
|                          |             | Obturadas      |                    |
|                          |             | Perdidas       |                    |
| Factores epidemiológicos | Sexo        | Masculino      |                    |
|                          |             | Femenino       |                    |
|                          | Edad        | 15-17          |                    |
|                          |             | 18-20          |                    |
|                          |             | 21-23          |                    |
|                          | 24 a más    |                |                    |

## 2. Campo de verificación

### 2.1 Ubicación espacial

Este estudio se realizará en el servicio de odontología del Policlínico Universitario de la Universidad de Piura Campus Piura

### 2.2 Ubicación temporal

Cronología: 2014

Visión Temporal: Actual porque los datos obtenidos son vigentes.

Corte Temporal: Transversal porque tiene un tiempo finito.

### 2.3 Unidades de estudio

Las unidades de estudio están constituidas por los alumnos regulares y los de beca 18 que acuden a la consulta odontológica en el Policlínico de la Universidad de Piura. Los alumnos tienen recomendado pasar una revisión odontológica antes de matricularse.

-Alumnos del Programa Beca18 matriculados el año 2014: Universo 90 alumnos.

Como la evaluación odontológica no es obligatoria solo fueron a atenderse 59 alumnos de Programa de Beca 18.

-Alumnos regulares matriculados el 2014: Universo 3 979

Los alumnos que fueron a atenderse en el año 2014 fueron **399**.

Esto lo consideramos en términos estadístico como una muestra a conveniencia pues fueron los alumnos que fueron libremente a atenderse.

### **3. Estrategia de recolección**

#### **3.1 Organización**

- Coordinación para la ejecución con el Director del Policlínico de la Universidad de Piura.
- Coordinar la disponibilidad material de fichas odontológicas.
- Evaluación de los alumnos que asisten a la consulta.
- Validación del Instrumento de evaluación.
- Proceso de información en una hoja de calculo de Microsoft Excel y en SPSS 21 para Windows.

#### **3.2 Recursos**

##### **a. Recursos Humanos**

- Asesor: Marcos Pérez Rosado
- Investigador: Paul Enrique Giles Ortega

##### **b. Recursos Físicos**

- Biblioteca de la Universidad de Piura

##### **c. Recursos Económicos**

Propios del Investigador.

##### **d. Recursos Institucionales**

Universidad de Piura

### 3.3 Validez del Instrumento

El instrumento se validó con una prueba piloto, con el fin de afinar el instrumento.

#### 3.3.1 Instrumento

Incluimos la ficha odontológica que se usa en la Universidad de Piura. Campus Piura.

### IV. Cronograma de trabajo

| Actividades                    | 2014  |       |      |       |       |        |            |         |           |           | 2015  |         |
|--------------------------------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|-------|---------|
|                                | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero | Febrero |
| Estudio Piloto.                | x     |       |      |       |       |        |            |         |           |           |       |         |
| Estudio Global.                |       | x     | x    | x     | x     | x      | x          | X       | X         | x         |       |         |
| Marco Teórico.                 |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |       |         |
| Estructura de Resultados.      |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           | x     |         |
| Elaboración del Informe Final. |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |       | x       |



**ANEXO 3: MATRIZ USADA EN HOJA DE EXCEL DE MICROSOFT® PARA ESTA INVESTIGACIÓN.**

**En la columna donde dice “Beca 18”, el Número 1 equivale a que el alumno está en el programa de becas. El “0” equivale a que es alumno regular de la Universidad**

Se omitio los nombres de los alumnos

|    | Sexo      | Cariadas | Obturadas | Perdidas | CPO | Beca 18 | Edad | Carrera      |
|----|-----------|----------|-----------|----------|-----|---------|------|--------------|
| 1  | Femenino  | 0        | 0         | 0        | 0   | 0       | 18   | Comunicación |
| 2  | Femenino  | 0        | 2         | 2        | 4   | 0       | 34   | Ingeniería   |
| 3  | Masculino | 0        | 1         | 3        | 4   | 1       | 17   | Ingeniería   |
| 4  | Femenino  | 0        | 4         | 2        | 6   | 1       | 19   | Ingeniería   |
| 5  | Masculino | 0        | 2         | 1        | 3   | 1       | 17   | Ingeniería   |
| 6  | Femenino  | 0        | 1         | 1        | 2   | 0       | 17   | Ingeniería   |
| 7  | Femenino  | 0        | 2         | 1        | 3   | 1       | 17   | Ingeniería   |
| 8  | Masculino | 0        | 3         | 2        | 5   | 1       | 16   | Ingeniería   |
| 9  | Masculino | 0        | 4         | 1        | 5   | 1       | 19   | Ingeniería   |
| 10 | Femenino  | 0        | 3         | 1        | 4   | 1       | 19   | Ingeniería   |
| 11 | Masculino | 0        | 2         | 1        | 3   | 1       | 19   | Ingeniería   |
| 12 | Femenino  | 0        | 1         | 2        | 3   | 1       | 21   | Ingeniería   |
| 13 | Femenino  | 0        | 0         | 1        | 1   | 1       | 16   | Ingeniería   |
| 14 | Femenino  | 0        | 0         | 1        | 1   | 1       | 18   | Ingeniería   |
| 15 | Masculino | 0        | 1         | 1        | 2   | 1       | 17   | Ingeniería   |
| 16 | Masculino | 0        | 0         | 2        | 2   | 1       | 20   | Ingeniería   |
| 17 | Masculino | 0        | 0         | 1        | 1   | 1       | 17   | Ingeniería   |
| 18 | Masculino | 0        | 0         | 0        | 0   | 1       | 17   | Ingeniería   |
| 19 | Femenino  | 0        | 0         | 1        | 1   | 1       | 17   | Ingeniería   |
| 20 | Masculino | 0        | 0         | 1        | 1   | 1       | 17   | Ingeniería   |
| 21 | Masculino | 0        | 0         | 0        | 0   | 1       | 18   | Ingeniería   |
| 22 | Masculino | 0        | 1         | 0        | 1   | 1       | 17   | Ingeniería   |
| 23 | Femenino  | 0        | 1         | 1        | 2   | 1       | 18   | Ingeniería   |
| 24 | Masculino | 0        | 0         | 2        | 2   | 1       | 17   | Ingeniería   |
| 25 | Femenino  | 0        | 0         | 1        | 1   | 1       | 16   | Ingeniería   |

|    |           |   |   |   |   |   |    |                |
|----|-----------|---|---|---|---|---|----|----------------|
| 26 | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 16 | Ingeniería     |
| 27 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 17 | Ingeniería     |
| 28 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Derecho        |
| 29 | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 22 | Derecho        |
| 30 | Femenino  | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18 | Humanidades    |
| 31 | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 17 | Comunicación   |
| 32 | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18 | Economía       |
| 33 | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18 | Ingeniería     |
| 34 | Masculino | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 35 | Femenino  | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 36 | Masculino | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 37 | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 17 | Humanidades    |
| 38 | Femenino  | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 21 | Arquitectura   |
| 39 | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 40 | Masculino | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 20 | Comunicación   |
| 41 | Masculino | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 42 | Masculino | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 43 | Masculino | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 18 | Ingeniería     |
| 44 | Masculino | 0 | 3 | 3 | 6 | 0 | 20 | Derecho        |
| 45 | Masculino | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 17 | Derecho        |
| 46 | Masculino | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 47 | Femenino  | 0 | 2 | 3 | 5 | 0 | 18 | Administración |
| 48 | Femenino  | 0 | 1 | 3 | 4 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 49 | Masculino | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 50 | Femenino  | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 19 | Humanidades    |
| 51 | Masculino | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 52 | Masculino | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 53 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 54 | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18 | Empresas       |
| 55 | Masculino | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 56 | Masculino | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 19 | Ingeniería     |
| 57 | Masculino | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 18 | Ingeniería     |
| 58 | Masculino | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 21 | Humanidades    |
| 59 | Femenino  | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 19 | Comunicación   |
| 60 | Masculino | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 22 | Derecho        |
| 61 | Masculino | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 62 | Masculino | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 17 | Arquitectura   |
| 63 | Masculino | 0 | 3 | 4 | 7 | 0 | 21 | Administración |
| 64 | Masculino | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 65 | Femenino  | 0 | 3 | 2 | 5 | 0 | 17 | Contabilidad   |
| 66 | Femenino  | 0 | 1 | 3 | 4 | 0 | 22 | Ingeniería     |

|     |           |   |   |   |   |   |    |                |
|-----|-----------|---|---|---|---|---|----|----------------|
| 67  | Femenino  | 0 | 1 | 3 | 4 | 0 | 21 | Ingeniería     |
| 68  | Femenino  | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 16 | Economía       |
| 69  | Femenino  | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 19 | Derecho        |
| 70  | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 20 | Economía       |
| 71  | Masculino | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 72  | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 73  | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Humanidades    |
| 74  | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 75  | Masculino | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 76  | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 77  | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 78  | Masculino | 0 | 0 | 7 | 7 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 79  | Femenino  | 0 | 4 | 4 | 8 | 0 | 17 | Administración |
| 80  | Masculino | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 16 | Administración |
| 81  | Masculino | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 82  | Femenino  | 0 | 4 | 5 | 9 | 0 | 16 | Administración |
| 83  | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Derecho        |
| 84  | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 85  | Femenino  | 0 | 0 | 8 | 8 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 86  | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Arquitectura   |
| 87  | Masculino | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 17 | Comunicación   |
| 88  | Femenino  | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 26 | Ingeniería     |
| 89  | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | Contabilidad   |
| 90  | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 91  | Masculino | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 92  | Femenino  | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 16 | Economía       |
| 93  | Femenino  | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 17 | Comunicación   |
| 94  | Femenino  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 | Derecho        |
| 95  | Femenino  | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 16 | Economía       |
| 96  | Femenino  | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 97  | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 98  | Femenino  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 99  | Femenino  | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 16 | Empresas       |
| 100 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 101 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 102 | Femenino  | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Derecho        |

|     |           |   |   |   |   |   |    |                |
|-----|-----------|---|---|---|---|---|----|----------------|
| 103 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 104 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 105 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 106 | Femenino  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 22 | Administración |
| 107 | Femenino  | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 108 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Administración |
| 109 | Femenino  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 | Derecho        |
| 110 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | Empresas       |
| 111 | Masculino | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 18 | Arquitectura   |
| 112 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Empresas       |
| 113 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 114 | Femenino  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 115 | Femenino  | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 116 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 117 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 118 | Masculino | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 16 | Derecho        |
| 119 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | Ingeniería     |
| 120 | Masculino | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 121 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 122 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Administración |
| 123 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Arquitectura   |
| 124 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 125 | Masculino | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 126 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Administración |
| 127 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 128 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | Economía       |
| 129 | Femenino  | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 16 | Administración |
| 130 | Masculino | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 131 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Economía       |
| 132 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Economía       |
| 133 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 134 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 135 | Femenino  | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 16 | Derecho        |
| 136 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | Ingeniería     |
| 137 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Derecho        |
| 138 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 139 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Comunicación   |
| 140 | Femenino  | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 141 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 142 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |

|     |           |   |   |   |   |   |    |                |
|-----|-----------|---|---|---|---|---|----|----------------|
| 143 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Comunicación   |
| 144 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 145 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 146 | Masculino | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 16 | Empresas       |
| 147 | Femenino  | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 148 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 149 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 150 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 151 | Femenino  | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 152 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | Administración |
| 153 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Comunicación   |
| 154 | Masculino | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 155 | Femenino  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 17 | Derecho        |
| 156 | Masculino | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 157 | Masculino | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 158 | Femenino  | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 159 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 160 | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 16 | Economía       |
| 161 | Femenino  | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 16 | Humanidades    |
| 162 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 163 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Arquitectura   |
| 164 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Economía       |
| 165 | Masculino | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Derecho        |
| 166 | Femenino  | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 16 | Empresas       |
| 167 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 168 | Masculino | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 169 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 170 | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 16 | Administración |
| 171 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Derecho        |
| 172 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 173 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 174 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | Contabilidad   |
| 175 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Humanidades    |
| 176 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Administración |
| 177 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 178 | Masculino | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 179 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |

|     |           |   |   |   |   |   |    |                |
|-----|-----------|---|---|---|---|---|----|----------------|
| 180 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 181 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 182 | Femenino  | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Administración |
| 183 | Masculino | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 184 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | Comunicación   |
| 185 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Arquitectura   |
| 186 | Masculino | 0 | 4 | 4 | 8 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 187 | Femenino  | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 188 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Administración |
| 189 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Administración |
| 190 | Masculino | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 | Economía       |
| 191 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 192 | Femenino  | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 193 | Femenino  | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 194 | Femenino  | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 195 | Femenino  | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 16 | Contabilidad   |
| 196 | Femenino  | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 197 | Femenino  | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 198 | Femenino  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 199 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 200 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Comunicación   |
| 201 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Economía       |
| 202 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Administración |
| 203 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Administración |
| 204 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | Economía       |
| 205 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 206 | Femenino  | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 207 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 208 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 209 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Economía       |
| 210 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 211 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Arquitectura   |
| 212 | Masculino | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 213 | Masculino | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 16 | Empresas       |

|     |           |   |   |   |   |   |    |                |
|-----|-----------|---|---|---|---|---|----|----------------|
| 214 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 215 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | Ingeniería     |
| 216 | Femenino  | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 16 | Empresas       |
| 217 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | Ingeniería     |
| 218 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 219 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 220 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Administración |
| 221 | Masculino | 0 | 1 | 4 | 5 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 222 | Femenino  | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 17 | Derecho        |
| 223 | Masculino | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 224 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Economía       |
| 225 | Masculino | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 16 | Contabilidad   |
| 226 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | Administración |
| 227 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 228 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | educación      |
| 229 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 230 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 231 | Masculino | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 232 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 233 | Femenino  | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 234 | Masculino | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 235 | Femenino  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 17 | Arquitectura   |
| 236 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Derecho        |
| 237 | Femenino  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 238 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 239 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | Ingeniería     |
| 240 | Femenino  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 17 | Administración |
| 241 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 242 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 243 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Derecho        |
| 244 | Femenino  | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 17 | Derecho        |
| 245 | Masculino | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 16 | Empresas       |
| 246 | Masculino | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 247 | Femenino  | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 248 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 249 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 250 | Masculino | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 251 | Masculino | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 252 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 253 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 254 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |

|     |           |   |   |   |   |   |    |                |
|-----|-----------|---|---|---|---|---|----|----------------|
| 255 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Administración |
| 256 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 257 | Femenino  | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 258 | Masculino | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 259 | Masculino | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 16 | Arquitectura   |
| 260 | Femenino  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 | Administración |
| 261 | Masculino | 0 | 3 | 3 | 6 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 262 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Arquitectura   |
| 263 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 264 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 265 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Derecho        |
| 266 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 267 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Economía       |
| 268 | Femenino  | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 17 | Empresas       |
| 269 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Economía       |
| 270 | Femenino  | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 271 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Empresas       |
| 272 | Masculino | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 273 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | Empresas       |
| 274 | Masculino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 275 | Femenino  | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 276 | Masculino | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 17 | Empresas       |
| 277 | Femenino  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | Economía       |
| 278 | Masculino | 1 | 3 | 4 | 8 | 1 | 16 | Ingeniería     |
| 279 | Femenino  | 1 | 2 | 3 | 6 | 1 | 17 | Ingeniería     |
| 280 | Femenino  | 1 | 2 | 3 | 6 | 0 | 19 | Ingeniería     |
| 281 | Femenino  | 1 | 3 | 3 | 7 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 282 | Masculino | 1 | 2 | 2 | 5 | 1 | 17 | Ingeniería     |
| 283 | Femenino  | 1 | 3 | 1 | 5 | 0 | 28 | Ingeniería     |
| 284 | Masculino | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 18 | Ingeniería     |
| 285 | Femenino  | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 18 | Ingeniería     |
| 286 | Femenino  | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 17 | Ingeniería     |
| 287 | Masculino | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 16 | Ingeniería     |
| 288 | Masculino | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 18 | Ingeniería     |
| 289 | Femenino  | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 18 | Ingeniería     |
| 290 | Masculino | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 16 | Ingeniería     |
| 291 | Masculino | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 16 | Ingeniería     |
| 292 | Masculino | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 17 | Ingeniería     |
| 293 | Masculino | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 294 | Masculino | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 | 17 | Comunicación   |
| 295 | Masculino | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 19 | Economía       |

|     |           |   |   |   |   |   |    |                |
|-----|-----------|---|---|---|---|---|----|----------------|
| 296 | Femenino  | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 17 | Derecho        |
| 297 | Masculino | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 18 | Derecho        |
| 298 | Masculino | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 19 | Ingenieria     |
| 299 | Masculino | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 17 | Ingenieria     |
| 300 | Femenino  | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 17 | Empresas       |
| 301 | Femenino  | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 20 | Arquitectura   |
| 302 | Femenino  | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 24 | Comunicación   |
| 303 | Femenino  | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 18 | Ingenieria     |
| 304 | Femenino  | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 21 | Ingenieria     |
| 305 | Femenino  | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 17 | Derecho        |
| 306 | Femenino  | 1 | 3 | 1 | 5 | 0 | 18 | educación      |
| 307 | Femenino  | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 19 | Ingenieria     |
| 308 | Femenino  | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 17 | Derecho        |
| 309 | Masculino | 1 | 2 | 2 | 5 | 0 | 18 | Economía       |
| 310 | Femenino  | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 17 | Comunicación   |
| 311 | Masculino | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 20 | Ingenieria     |
| 312 | Femenino  | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 21 | Administración |
| 313 | Masculino | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 314 | Masculino | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 315 | Femenino  | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 316 | Masculino | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | Administración |
| 317 | Femenino  | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 17 | Economía       |
| 318 | Femenino  | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 17 | Derecho        |
| 319 | Masculino | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 320 | Femenino  | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 21 | Ingenieria     |
| 321 | Masculino | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 322 | Femenino  | 1 | 0 | 4 | 5 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 323 | Femenino  | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 16 | Empresas       |
| 324 | Femenino  | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 325 | Masculino | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 21 | Ingenieria     |
| 326 | Femenino  | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | Derecho        |
| 327 | Masculino | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | Derecho        |
| 328 | Masculino | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 329 | Masculino | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 330 | Femenino  | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 16 | Derecho        |
| 331 | Femenino  | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 17 | Derecho        |
| 332 | Femenino  | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 333 | Femenino  | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | Derecho        |
| 334 | Masculino | 1 | 2 | 1 | 4 | 0 | 17 | Ingenieria     |
| 335 | Femenino  | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 17 | Ingenieria     |
| 336 | Masculino | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 17 | Ingenieria     |

|     |           |   |   |   |   |   |    |                |
|-----|-----------|---|---|---|---|---|----|----------------|
| 337 | Femenino  | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | Economía       |
| 338 | Masculino | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 16 | Economía       |
| 339 | Masculino | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 16 | Administración |
| 340 | Femenino  | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 16 | Derecho        |
| 341 | Masculino | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 17 | Arquitectura   |
| 342 | Masculino | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 16 | Arquitectura   |
| 343 | Masculino | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 17 | Comunicación   |
| 344 | Femenino  | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 345 | Masculino | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 346 | Femenino  | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 347 | Masculino | 1 | 0 | 3 | 4 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 348 | Femenino  | 1 | 0 | 3 | 4 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 349 | Femenino  | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 17 | Administración |
| 350 | Masculino | 2 | 2 | 2 | 6 | 1 | 16 | Ingeniería     |
| 351 | Masculino | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 16 | Ingeniería     |
| 352 | Femenino  | 2 | 0 | 2 | 4 | 1 | 18 | Ingeniería     |
| 353 | Masculino | 2 | 0 | 1 | 3 | 1 | 17 | Ingeniería     |
| 354 | Femenino  | 2 | 0 | 1 | 3 | 1 | 19 | Ingeniería     |
| 355 | Masculino | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 17 | Ingeniería     |
| 356 | Masculino | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 18 | Ingeniería     |
| 357 | Masculino | 2 | 0 | 1 | 3 | 1 | 19 | Ingeniería     |
| 358 | Masculino | 2 | 0 | 1 | 3 | 1 | 18 | Ingeniería     |
| 359 | Masculino | 2 | 2 | 0 | 4 | 0 | 17 | Contabilidad   |
| 360 | Masculino | 2 | 2 | 0 | 4 | 0 | 17 | Economía       |
| 361 | Masculino | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 17 | Derecho        |
| 362 | Femenino  | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 19 | Comunicación   |
| 363 | Masculino | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 18 | Ingeniería     |
| 364 | Masculino | 2 | 3 | 3 | 8 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 365 | Femenino  | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 366 | Masculino | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 17 | Comunicación   |
| 367 | Masculino | 2 | 2 | 0 | 4 | 0 | 18 | Ingeniería     |
| 368 | Femenino  | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 17 | Arquitectura   |
| 369 | Masculino | 2 | 2 | 0 | 4 | 0 | 16 | Administración |
| 370 | Femenino  | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 22 | Derecho        |
| 371 | Masculino | 2 | 2 | 1 | 5 | 0 | 18 | Derecho        |
| 372 | Masculino | 2 | 1 | 1 | 4 | 0 | 18 | Administración |
| 373 | Femenino  | 2 | 3 | 2 | 7 | 0 | 22 | Economía       |
| 374 | Masculino | 2 | 2 | 0 | 4 | 0 | 18 | Derecho        |

|     |           |   |   |   |   |   |    |                |
|-----|-----------|---|---|---|---|---|----|----------------|
| 375 | Femenino  | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 16 | Empresas       |
| 376 | Masculino | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 19 | Derecho        |
| 377 | Femenino  | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 378 | Femenino  | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 19 | Ingenieria     |
| 379 | Masculino | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 380 | Masculino | 2 | 0 | 3 | 5 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 381 | Masculino | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 382 | Masculino | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 17 | Ingenieria     |
| 383 | Masculino | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 16 | Empresas       |
| 384 | Femenino  | 2 | 0 | 2 | 4 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 385 | Masculino | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 17 | Ingenieria     |
| 386 | Femenino  | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 15 | Contabilidad   |
| 387 | Femenino  | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 388 | Masculino | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 16 | Arquitectura   |
| 389 | Masculino | 2 | 0 | 3 | 5 | 0 | 17 | Ingenieria     |
| 390 | Masculino | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 391 | Femenino  | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 392 | Femenino  | 2 | 0 | 4 | 6 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 393 | Masculino | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 23 | Ingenieria     |
| 394 | Masculino | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 17 | Ingenieria     |
| 395 | Masculino | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 16 | Ingenieria     |
| 396 | Masculino | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 20 | Administración |
| 397 | Femenino  | 3 | 3 | 2 | 8 | 1 | 16 | Ingenieria     |
| 398 | Masculino | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 16 | Comunicación   |
| 399 | Masculino | 3 | 0 | 1 | 4 | 1 | 17 | Ingenieria     |
| 400 | Femenino  | 3 | 1 | 0 | 4 | 0 | 18 | Administración |
| 401 | Masculino | 3 | 1 | 0 | 4 | 0 | 17 | Ingenieria     |
| 402 | Masculino | 3 | 1 | 0 | 4 | 0 | 18 | Derecho        |
| 403 | Masculino | 3 | 1 | 0 | 4 | 0 | 17 | Ingenieria     |
| 404 | Femenino  | 3 | 2 | 0 | 5 | 0 | 18 | Derecho        |
| 405 | Femenino  | 3 | 2 | 0 | 5 | 0 | 19 | Comunicación   |
| 406 | Masculino | 3 | 3 | 0 | 6 | 0 | 18 | Ingenieria     |
| 407 | Femenino  | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 16 | Derecho        |
| 408 | Masculino | 3 | 1 | 0 | 4 | 0 | 23 | Ingenieria     |
| 409 | Femenino  | 3 | 1 | 0 | 4 | 0 | 22 | Ingenieria     |
| 410 | Masculino | 3 | 2 | 0 | 5 | 0 | 21 | Ingenieria     |
| 411 | Femenino  | 3 | 2 | 1 | 6 | 0 | 17 | Economía       |
| 412 | Masculino | 3 | 1 | 2 | 6 | 0 | 25 | Ingenieria     |
| 413 | Femenino  | 3 | 2 | 0 | 5 | 0 | 20 | Comunicación   |

|     |           |   |   |   |    |   |    |                |
|-----|-----------|---|---|---|----|---|----|----------------|
| 414 | Masculino | 3 | 0 | 0 | 3  | 0 | 16 | Administración |
| 415 | Femenino  | 3 | 0 | 1 | 4  | 0 | 19 | Derecho        |
| 416 | Femenino  | 3 | 0 | 0 | 3  | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 417 | Masculino | 3 | 0 | 3 | 6  | 0 | 16 | Derecho        |
| 418 | Masculino | 3 | 0 | 3 | 6  | 0 | 16 | Administración |
| 419 | Femenino  | 3 | 0 | 2 | 5  | 0 | 18 | Comunicación   |
| 420 | Masculino | 3 | 1 | 1 | 5  | 0 | 20 | Comunicación   |
| 421 | Masculino | 3 | 0 | 1 | 4  | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 422 | Femenino  | 3 | 0 | 0 | 3  | 0 | 16 | Comunicación   |
| 423 | Masculino | 3 | 0 | 1 | 4  | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 424 | Masculino | 3 | 0 | 8 | 11 | 0 | 28 | Comunicación   |
| 425 | Femenino  | 3 | 2 | 1 | 6  | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 426 | Femenino  | 4 | 3 | 2 | 9  | 1 | 16 | Ingeniería     |
| 427 | Masculino | 4 | 1 | 1 | 6  | 1 | 20 | Ingeniería     |
| 428 | Femenino  | 4 | 1 | 3 | 8  | 0 | 31 | Ingeniería     |
| 429 | Masculino | 4 | 0 | 1 | 5  | 1 | 16 | Ingeniería     |
| 430 | Femenino  | 4 | 0 | 0 | 4  | 1 | 18 | Ingeniería     |
| 431 | Masculino | 4 | 0 | 0 | 4  | 1 | 16 | Ingeniería     |
| 432 | Femenino  | 4 | 3 | 0 | 7  | 0 | 17 | Economía       |
| 433 | Femenino  | 4 | 2 | 1 | 7  | 0 | 22 | Economía       |
| 434 | Masculino | 4 | 1 | 0 | 5  | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 435 | Masculino | 4 | 3 | 0 | 7  | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 436 | Femenino  | 4 | 0 | 0 | 4  | 0 | 19 | educación      |
| 437 | Femenino  | 4 | 0 | 2 | 6  | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 438 | Femenino  | 4 | 0 | 0 | 4  | 0 | 17 | Administración |
| 439 | Femenino  | 5 | 2 | 2 | 9  | 1 | 18 | Ingeniería     |
| 440 | Femenino  | 5 | 1 | 3 | 9  | 0 | 23 | Ingeniería     |
| 441 | Masculino | 5 | 4 | 1 | 10 | 1 | 19 | Ingeniería     |
| 442 | Femenino  | 5 | 1 | 1 | 7  | 1 | 17 | Ingeniería     |
| 443 | Femenino  | 5 | 1 | 0 | 6  | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 444 | Masculino | 5 | 2 | 0 | 7  | 0 | 17 | Ingeniería     |
| 445 | Femenino  | 5 | 1 | 0 | 6  | 0 | 18 | Economía       |
| 446 | Masculino | 5 | 0 | 0 | 5  | 0 | 17 | Empresas       |
| 447 | Femenino  | 5 | 1 | 0 | 6  | 0 | 19 | Derecho        |
| 448 | Femenino  | 6 | 3 | 2 | 11 | 1 | 17 | Ingeniería     |
| 449 | Masculino | 6 | 1 | 1 | 8  | 0 | 18 | Ingeniería     |
| 450 | Femenino  | 6 | 0 | 1 | 7  | 0 | 17 | Administración |
| 451 | Masculino | 6 | 1 | 0 | 7  | 0 | 17 | Economía       |

|     |           |    |   |   |    |   |    |                |
|-----|-----------|----|---|---|----|---|----|----------------|
| 452 | Femenino  | 6  | 4 | 0 | 10 | 0 | 16 | Ingeniería     |
| 453 | Masculino | 6  | 1 | 0 | 7  | 0 | 17 | Administración |
| 454 | Femenino  | 7  | 0 | 3 | 10 | 0 | 20 | Derecho        |
| 455 | Masculino | 7  | 0 | 0 | 7  | 0 | 17 | Administración |
| 456 | Masculino | 8  | 0 | 1 | 9  | 1 | 18 | Ingeniería     |
| 457 | Femenino  | 8  | 2 | 3 | 13 | 0 | 26 | Ingeniería     |
| 458 | Femenino  | 10 | 0 | 0 | 10 | 1 | 17 | Ingeniería     |



Anexo 4: Certificado de haber realizado la presente investigación



UNIVERSIDAD  
DE PIURA

Área Departamental de Ciencias Biomédicas  
Policlínico Universitario

El que suscribe Dr. GERARDO CASTILLO CÓRDOVA, Director del Área Departamental de Ciencias Biomédicas de la Universidad de Piura.

CERTIFICA

Que el Cirujano Dentista Paul Enrique Giles Ortega con Nro. de Colegiatura 17755, ha realizado la investigación titulada: "Prevalencia y factores epidemiológicos de la caries dental entre alumnos regulares y alumnos de Beca 18 de la Universidad de Piura. Campus Piura 2014".

Se expide el presente, a solicitud del interesado para los fines que considere convenientes.



Dr. Gerardo Castillo  
Director ADBM

Piura, 22 de Marzo de 2016

Av. Ramón Múgica 131 – Urb. San Eduardo  
Teléfono: (51-73) 284500 Fax (51-73) 284510  
Apartado postal 353  
web: <http://www.udep.edu.pe>

**Policlínico**  
Teléfono/fax directo: (51-73)284500 – Anexo: 5990-5991  
Celular: RPM: \*177554  
e-mail: [biomedicas@udep.pe](mailto:biomedicas@udep.pe)

## Anexo 5: Características de los alumnos de Beca 18 dado por Pronabec

Anexo 2. Cuadro resumen de becas

| Campo   | Descripción   |
|---|---|
| Nombre de la beca                             | Beca 18   |
| Público objetivo                              | Jóvenes de 16 a 22 años   |
| Objetivo de la beca                           | Es una beca que tiene como objetivo generar equidad en el acceso a la Educación Superior de jóvenes en situación de pobreza y pobreza extrema (*), así como garantizar la permanencia y culminación de sus estudios a fin de que se inserten en el mercado laboral y aporten, de esta manera, al bienestar de sus familias y al desarrollo del país.                      |
| Requisitos principales para acceder a la beca | Está dirigida a jóvenes de 16 a 22 años que se encuentren en situación de pobreza o pobreza extrema, que hayan egresado de instituciones educativas públicas o privadas, manteniendo un alto rendimiento académico durante la formación secundaria, que hayan ingresado a una institución de educación superior elegible y que aún no hayan iniciado estudios superiores. |
| Tiempo de duración                            | Estudios superiores de pregrado en institutos superiores tecnológicos: tres (3) años o seis (6) semestres académicos. Estudios superiores de pregrado en universidades: cinco (5) años o diez (10) semestres académicos o de acuerdo al plan de estudios de la IES donde el becario desarrollará sus estudios de pregrado.  |

**Fuente: Plan de Gestión Institucional del Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo 2016-2021 Rumbo al Centenario. Editado por Pronabec- Ministerio de Educación. Junio 2016. pág 108**

\*Nota: La Oficina de Coordinación de Países y Subregiones de la OPS/OMS, con sede en Perú, será la organización que brindará asistencia técnica en la gestión de las becas que se trabajará de manera conjunta con el Ministerio de Salud.