



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223398475*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

**Año: VII**

**Número: Edición Especial**

**Artículo no.:68**

**Período: Abril, 2020**

**TÍTULO:** Caries en el primer molar definitivo en adolescentes de una institución educativa pública de la ciudad de Portoviejo.

**AUTORA:**

1. Máster. Angela Mercedes Murillo Almache.

**RESUMEN:** El primer molar es el primero de la dentición definitiva en erupcionar, se lo considera más susceptible al ataque de caries, su destrucción, así como su pérdida repercute a más de la oclusión, en la calidad de vida; por ello se realizó un estudio descriptivo transversal aplicando una encuesta a 150 estudiantes de 12 a 14 años. Se identificó que la gran mayoría de adolescentes tiene cariado al menos un primer molar, siendo las inferiores las más afectadas. El estilo de vida en salud oral de los adolescentes relacionado con los hábitos dietéticos y prácticas de higiene oral no son saludables constituyéndose en el factor de riesgo para que estas piezas dentales estén afectadas por caries.

**PALABRAS CLAVES:** Salud oral, primeros molares, caries, estilos de vida.

**TITLE:** Caries in the first definitive molar in adolescents of a public educational institution in the city of Portoviejo.

**AUTHOR:**

1. Master. Angela Mercedes Murillo Almache.

**ABSTRACT:** The first molar is the first of the definitive dentition to erupt, it is considered more susceptible to the attack of caries, its destruction, as well as its loss, affects more than the occlusion, in the quality of life; therefore, a cross-sectional descriptive study was carried out by applying a survey to 150 students between 12 and 14 years of age. It was identified that the vast majority of adolescents have at least one first molar decay, the lower ones being the most affected. The oral health lifestyle of adolescents related to dietary habits and oral hygiene practices are not healthy, becoming the risk factor for these dental pieces to be affected by caries.

**KEY WORDS:** Oral health, first molars, caries, lifestyles

## **INTRODUCCIÓN.**

En 1974, el entonces ministro de Sanidad de Canadá, Marc Lalonde, analizó los determinantes de la salud, cimentando un modelo que pasó a ser clásico en salud comunitaria y manifiesta que el nivel de salud de una comunidad está determinado por la interacción de cuatro variables: El medio ambiente, El estilo de vida, El sistema sanitario y La biología humana. Insiste además, en que el estilo de vida individual asume los comportamientos y hábitos los cuales son libremente escogidos y cambiados mediante nuevas informaciones (Cuenca, 2013), menciona que la pobreza entre otros, influye en los comportamientos individuales y colectivos, ya que imponen grandes limitaciones a la estrategia de los determinantes de la salud orientados a los estilos de vida y al comportamiento individual. Una forma de alcanzar bienestar y satisfacción plena es tener estilos de vida saludables considerando esto a los comportamientos, conductas y hábitos saludables (Díaz, Tovar & Torres, 2015).

En este punto, es válido indicar que la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) señala, que las enfermedades bucodentales son las enfermedades no transmisibles más comunes, y afectan a las personas durante toda su vida, causando dolor, molestias, desfiguración e incluso la muerte. Siendo la caries dental en dientes permanentes el trastorno más prevalente.

La Federación Dental Internacional (FDI, 2015) manifiesta que la caries dental es la enfermedad crónica más extendida en el mundo y constituye un reto, en salud pública, y afecta a todas las edades a lo largo de la vida; además señala, que la caries no tratada causa frecuentemente dolor oral el cual afecta a 7 de cada 10 niños en India, 1 de cada 3 adolescentes en Tanzania y a 1 de cada 3 adultos en Brasil. Publicaciones relacionadas a Ecuador reportan una prevalencia de caries de 88,2%, así como un 84% de presencia de placa bacteriana y un 53% con afectación por gingivitis, más recientemente, un 76,5% de prevalencia de caries (MSP-OPS1996) (OPS, 2011).

Existen entonces factores de riesgo que influyen en el estado de salud de las piezas dentales, siendo el primer molar permanente el más propenso de ser atacado por caries debido a que es el primer diente de los definitivos en erupcionar.

En la presente investigación se determinó la prevalencia de caries en los primeros molares definitivos, así como los estilos de vida afines a la salud bucal como son los hábitos de higiene oral y dieta de los adolescentes estudiados.

## **DESARROLLO.**

Vilvey (2015) manifiesta que es necesario conservar los primeros molares permanentes ya que son de gran importancia para la masticación considerándolos elementos claves en la llave de la oclusión. La pérdida de este molar en un niño y adolescentes puede conducir a cambios en las arcadas dentarias, de tal forma que si no se toman medidas preventivas o correctivas apropiadas podrán tener un impacto con consecuencias no esperadas en la función masticatoria, desviaciones de las piezas dentarias, extrusión de la pieza antagonista, inclusive trastornos de la articulación temporomandibular, entre otras alteraciones.

Resultados encontrados en el estudio de Sánchez, Pons, Betancourt & Santateresa (2017) indican una relación directa entre higiene bucal deficiente, así como alimentación cariogénica con la pérdida del PMP, encontrándose peores niveles de salud del primer molar permanente en el sexo masculino. Al no existir datos publicados sobre la prevalencia de caries en el primer molar definitivo de la población de adolescentes manabitas, fue prioritario y urgente realizar este estudio. Se propuso entonces describir la afectación por caries en los primeros molares definitivos, así como los factores de riesgo relacionados con el estilo de vida de los adolescentes. En base a los resultados se generarán proyectos con actividades de promoción de salud para prevenir la enfermedad en la población infantil y adolescente.

### **Material y Métodos.**

Se realizó un estudio transversal de corte descriptivo, con una muestra de 150 estudiantes de la Unidad Educativa del Milenio “Olmedo” de la ciudad de Portoviejo. Los participantes cumplieron criterios de inclusión como: estar matriculados en la institución educativa, adolescentes de ambos sexos de 12 a 14 años, no padecer enfermedades sistémicas, no contar discapacidad física, manifestar su asentimiento para participar en el estudio, contar con el consentimiento firmado por su representante o tutor. Quedaron excluidos aquellos estudiantes, que a pesar de haber asentido para ser parte del estudio, no contaron con el consentimiento firmado por su representante o tutor, así también los adolescentes que eran portadores de aparatología de ortodoncia. La elección de la muestra fue de manera intencional, agrupándolos en 50 estudiantes por cada año cumplido.

El procedimiento fue por etapas. Primero, se dialogó con la Rectora de la Institución educativa, se le explicó el propósito del estudio quien inmediatamente dio la apertura necesaria y recibió los formularios de Consentimiento informado para entregarlo a los padres de familia, comprometiéndose en motivarlos para que permitan a sus representados ser partícipes del estudio.

La segunda etapa consistió en cumplir la evaluación clínica a los adolescentes, esta se dio a 4 manos pues actuó un operador o clínico y el anotador, la mencionada actividad se realizó en la institución educativa, para ello se contó con el instrumental de diagnóstico, equipos de protección del personal (guantes, mascarilla, campos), tableros porta formularios, formularios de preguntas y de examen clínico, lápiz bicolor, pluma azul.

Los adolescentes contestaron las preguntas que permitieron obtener información sobre hábitos de higiene y consumo de alimentos cariogénicos, para lo cual se aplicó un instrumento basado el formulario 033 del Ministerio de Salud Pública, al cual se modificó añadiendo preguntas con el propósito de identificar 2 dimensiones de los estilos de vida: alimentación y hábitos de higiene bucal. Posteriormente se ingresaron los datos en una base, se calculó el número de primeros molares permanentes, cariados, perdidos, obturados y sanos según sexo y edad, se determinó el consumo de alimentos cariogénicos, así como los hábitos de higiene bucal.

El componente ético interviene según la declaración de Helsinki, haciendo énfasis al derecho de autonomía de los adolescentes, quienes, a pesar de contar con el consentimiento de sus tutores, tuvieron la oportunidad de asentir para en forma voluntaria ser parte del estudio.

El equipo de investigadores se comprometió en hacer prevalecer el derecho de confidencialidad de los instrumentos de campo, los cuales se usaron únicamente con fines investigativos, respetando en todo momento el anonimato de los involucrados.

### **Resultados y Discusión.**

Se aplicaron los instrumentos de campo en 150 adolescentes, de los cuales 76 (51%) corresponde al sexo femenino y el 49% es masculino.



**Fuente:** Investigación de campo en la Unidad Educativa del Milenio “Olmedo”.

La tabla 1 indica la afectación por caries en el primer molar permanente de los adolescentes según el sexo, evidenciando que solo el 19% no ha sido afectado, mientras el 81% determina la alta prevalencia de caries, correspondiendo el 43 % al sexo femenino.

La caries dental subsiste como problema de salud bucal a nivel mundial, muy a pesar que hay países que presentan cierta tendencia a la baja, esto debido al estudio de las causas y al cumplimiento de acciones de prevención. (Ramírez Y, 2017)

La afectación por caries en el primer molar en adolescentes es similar al encontrado por Hernández Ortega, E., & Taboada Aranza, O. (2017), aunque existe un ligero aumento en el grupo masculino.

**TABLA 1- AFECTACIÓN POR CARIES EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE SEGÚN SEXO DE LOS ADOLESCENTES**

SEXO	CARIES DENTAL EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE.					
	Afectados		No afectados		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Femenino	65	43,33	11	7,33	76	50,66
Masculino	57	38,00	17	11,33	74	49,33
Total	122	81,33	28	18,66	150	100

**Fuente:** Investigación de campo en la Unidad Educativa del Milenio “Olmedo”.

En la tabla 2 se comprueba que el 81% molares afectados, el 31 % se presenta en el grupo de 13 años al igual que en los 14 años, evidenciando que el menor porcentaje corresponde al grupo de 12 años.

El estudio de (Fernández, 2014), indica que no existió diferencia significativa entre los grupos de edades sin embargo este trabajo si establece una diferencia importante en el grupo de 12 años que es bajo, no existiendo ninguna diferencia en el grupo de 13 y 14 años.

**TABLA 2- AFECTACIÓN POR CARIES EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE SEGÚN EDAD DE LOS ADOLESCENTES**

EDAD	Examinados	CARIES DENTAL EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE.		No afectados	
		Nº	%	Nº	%
12	50	28	18,66	22	14,66
13	50	47	31,33	3	2,00
14	50	47	31,33	3	2,00
Total	150	122	81,33	28	18,66

**Fuente:** Investigación de campo en la Unidad Educativa del Milenio “Olmedo”.

La tabla 3, muestra la distribución de la experiencia de caries para cada Primer Molar Permanente PMP, usando la nomenclatura digito 2, por lo cual el PMP superior derecho es denominado 16, el PMP superior izquierdo es 26, el PMP inferior izquierdo es 36 y el PMP inferior derecho es 46. Se verifica que el componente cariado aumenta según la edad, siendo más afectadas la pieza 36 y 46.

González (2014) en su estudio sobre epidemiología de la caries en la población venezolana menor de 19 años, encontró una afectación alta de caries, reportándose un 86%, incrementándose con la edad.

El estudio tiende a una considerable alza y se determina que los PMP más afectados son las molares inferiores.

**TABLA 3- ESTADO DE SALUD DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE DE LOS ADOLESCENTES POR EDAD**

		PRIMER MOLAR PERMANENTE.									
		16		26		36		46		TOTAL	
Estado		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
12 años	Sano	34	5,66	38	6,33	32	5,33	32	5,33	136	22,66
	Cariado	15	2,5	12	2,00	13	2,16	12	2,00	52	8,66
	Perdido	0	0	0	0	0	0	2	0,33	2	0,33
	Obturado	1	0,16	0	0	5	0,83	4	0,66	10	1,66
	Sub total	50		50		50		50		200	33,31
13 años	Sano	28	4,66	22	3,66	16	2,66	20	3,33	86	14,33
	Cariado	18	3,00	22	3,66	22	3,66	20	3,33	82	13,66
	Perdido	3	0,50	2	0,33	1	0,16	2	0,33	8	1,33
	Obturado	1	0,16	4	0,66	11	1,83	8	1,33	24	4,00
	Sub total	50		50		50		50		200	33,32
14 años	Sano	27	4,5	25	4,16	17	2,83	17	2,83	86	14,33
	Cariado	16	2,66	20	3,33	22	3,66	21	3,5	79	13,16
	Perdido	2	0,33	1	0,16	1	0,16	0	0	4	0,66
	Obturado	5	0,83	4	0,83	10	1,66	12	2,00	31	5,16
	Sub total	50		50		50		50		200	33,31
<b>TOTAL</b>		<b>150</b>		<b>150</b>		<b>150</b>		<b>150</b>		<b>600</b>	<b>99,94</b>

**Fuente:** Investigación de campo en la Unidad Educativa del Milenio “Olmedo”.

La tabla 4 revela el estado de salud del PMP por frecuencia de consumo de yuca y plátano, encontrando que la afectación de los primeros molares permanentes cuando se consume diariamente, tiene un ligero aumento en un 2 por ciento. Siendo más afectada la pieza 36 y 46.

Los hidratos de carbono de la dieta se han reconocido como una causa necesaria en la caries dental; de entre ellos destacan, particularmente, los azúcares, no se deja de lado los almidones, los panes, los tentempiés, la bollería, los cuales han mostrado una asociación positiva para la caries (Cuenca, 2013). Según la literatura revisada, Vilvey (2015) indica que los carbohidratos de la alimentación son ácido génicos dependiendo su capacidad cariogénica de la frecuencia de su ingestión, de su forma física, adhesión; se los consume con mayor abundancia en la alimentación moderna y parte de la explicación del mecanismo por el cual produce la lesión cariosa.

El presente estudio muestra que mayoritariamente los adolescentes ingieren yuca o plátano de 2 a 3 veces por semana, no existiendo diferencia en el porcentaje total de PMP afectados y sanos, aunque se observa que los molares inferiores presentan mayor afectación

**TABLA 4- ESTADO DE SALUD DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE DE LOS ADOLESCENTES POR FRECUENCIA DE CONSUMO DE YUCA Y PLATANO**

		PRIMER MOLAR PERMANENTE.									
		16		26		36		46		TOTAL	
	Estado	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CONSUMO DIARIO	Sano	14	2,33	11	1,83	8	1,33	7	1,16	40	6,66
	Afectado	9	1,5	12	2	15	2,5	16	2,66	52	8,66
2-3 VECES SEMANA	Sano	48	8	49	8,16	32	5,33	35	5,83	164	27,33
	Afectado	34	5,66	33	5,5	50	8,33	47	7,83	164	27,33
CASI NUNCA	Sano	21	3,5	20	3,33	21	3,5	21	3,5	83	13,83
	Afectado	16	2,66	17	2,83	16	2,66	16	2,66	65	10,83
NUNCA	Sano	6	1	5	0,83	4	0,66	6	1	21	3,5
	Afectado	2	0,33	3	0,5	4	0,66	2	0,33	11	1,83
Total		150		150		150		150		600	99,97

**Fuente:** Investigación de campo en la Unidad Educativa del Milenio “Olmedo”.

En la tabla 5 se observa que los primeros molares permanentes afectados por caries, tienen un incremento ligero, en el grupo que casi nunca ingiere leche o derivados.

Cuenca (2013) manifiesta que las nueces, cacahuates, gelatina, palomitas de maíz sin azúcar, yogurt, leche y queso tienen una asociación negativa para la caries, inclusive el consumo de queso puede prevenir la desmineralización del esmalte.

Lo mencionado por el autor citado, se comprueba con los resultados de la tabla pues sumando los valores de quienes no consumen y casi no consumen leche o derivados son los que presentan más PMP afectados.

**TABLA 5- ESTADO DE SALUD DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE DE LOS ADOLESCENTES POR FRECUENCIA DE CONSUMO DE LECHE Y DERIVADOS**

		PRIMER MOLAR PERMANENTE.									
		16		26		36		46		TOTAL	
	Estado	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CONSUMO DIARIO	Sano	5	0,83	6	1	4	0,66	5	0,83	20	3,33
	Afectado	5	0,83	4	0,66	6	1	5	0,83	20	3,33
2-3 VECES SEMANA	Sano	6	1	3	0,5	4	0,66	5	0,83	18	3
	Afectado	5	0,83	8	1,33	7	1,16	6	1	26	4,33
CASI NUNCA	Sano	48	8	49	8,16	41	6,83	38	6,33	176	29,33
	Afectado	30	5	29	4,83	37	6,16	40	6,66	136	22,66
NO CONSUME	Sano	30	5	27	4,5	16	2,66	21	3,5	94	15,66
	Afectado	21	3,5	24	4	35	5,83	30	5	110	18,33
Total		150	24,99	150	24,98	150	24,96	150	24,98	600	99,97

**Fuente:** Investigación de campo en la Unidad Educativa del Milenio “Olmedo”.

La tabla 6 evidencia que aquellos adolescentes que se cepillan una vez al día tienen un alto porcentaje de PMP afectados.

Betancourt (2015) en su estudio que evalúa los estilos de vida que afectan la salud bucal de adolescentes, indica que el 49% de la población se cepilla los dientes 3 o más veces al día frente a los resultados del presente estudio que indica apenas un 4% cumplen el hábito de higiene con frecuencia correcta. Siendo entonces un importante factor causal para la alta prevalencia de caries en los PMP.

**TABLA 6- ESTADO DE SALUD DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE DE LOS ADOLESCENTES POR FRECUENCIA DE CEPILLADO DENTAL**

		FRECUENCIA DE CEPILLARSE LOS DIENTES											
		NO SE CEPILLA		CEPILLA AL LEVANTARSE		CEPILLA AL ACOSTARSE		DE VEZ EN CUANDO		DESPUES DE CADA COMIDA		TOTAL	
	Estado	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Sano	0	0	6	4	19	12,66	1	0,66	2	1,33	28	18,66
	Afectado	5	3,33	27	18	83	55,33	5	3,33	2	1,33	122	81,33
Total		5	3,33	33	22	102	67,99	6	3,99	4	2,66	150	99,99

**Fuente:** Investigación de campo en la Unidad Educativa del Milenio “Olmedo”.

La tabla 7 demuestra que el 65% de adolescentes que tienen sus primeros molares permanentes afectados, recambian su cepillo cada año. En el estudio de Betancourt (2015) se determina que el 42% cambia su cepillo anualmente, frente a los resultados de esta investigación que indican el 81% cambiar anualmente, constituyéndose en un elemento clave en el deficiente hábito de higiene bucal, que permite relacionar con el alto porcentaje de PMP afectados.

TABLA 7- ESTADO DE SALUD DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE DE LOS ADOLESCENTES Y RECAMBIO DEL CEPILLO DENTAL

Estado	RECAMBIO DEL CEPILLO DENTAL								TOTAL		
	CUANDO SE DAÑA		2 A 3 VECES AL AÑO		CADA AÑO		NUNCA LO				CAMBIA
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sano	0	0	3	2	25	16,66	0	0	0	28	18,66
Afectado	0	0	19	12,66	97	64,66	6	4	122	81,33	
Total	0	0	22	14,66	122	81,32	6	4	150	99,99	

**Fuente:** Investigación de campo en la Unidad Educativa del Milenio “Olmedo”.

La tabla 8 expone que el 71% de adolescentes que tienen afectado su PMP, se cepillan en el tiempo de 1 minuto.

Se destaca de manera Global, que los hábitos de higiene no saludables tienen relación con el aumento de PMP afectados.

TABLA 8- ESTADO DE SALUD DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE DE LOS ADOLESCENTES Y TIEMPO DE CEPILLADO DENTAL

Estado	TIEMPO DE CEPILLADO DENTAL								TOTAL		
	MENOS DE 1 MINUTO		1MINUTO		2 MINUTOS		3 MINUTOS				
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sano	28	18,66	0	0	0	0	0	0	0	28	18,66
Afectado	0	0	107	71,33	14	9,33	1	0,16	122	81,33	
Total	28	18,66	107	71,33	14	9,33	1	0,16	150	99,99	

**Fuente:** Investigación de campo en la Unidad Educativa del Milenio “Olmedo”.

**CONCLUSIONES.**

Se identificó una alta prevalencia de caries en los PMP, además las piezas con mayor afectación son los molares inferiores.

Los deficientes hábitos de higiene bucal y la ingesta de dieta cariogénica evidencian una asociación positiva para caries.

**Recomendaciones.**

Urge generar proyectos de intervención para los estudiantes adolescentes de la institución educativa investigada para contribuir al cambio urgente de hábitos saludables, lo que con el tiempo tendrá su impacto en la salud bucal e integral de los beneficiarios, se evidenciará la mejora de la calidad de vida.

**Agradecimiento.**

A la Universidad San Gregorio de Portoviejo por el apoyo financiero para el cumplimiento de la investigación. A las autoridades y estudiantes del colegio escenario del estudio. A mis estudiantes Yeny Lisbeth Briones Vélez, Dayanna Ellen Mecias Solórzano, Vicente Antonio Zambrano Triviño, Jhon Bryant Toro Ponce y la profesora Dra. Nancy Adelita Molina Moya, gran equipo de apoyo, sin ellos no hubiera resultados.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Betancourt Alonso, M., & Menéndez Cabrera, R. (2015). Evaluación de los estilos de vida que afectan la salud bucal de adolescentes. Clínica estomatológica “Héroes de Bolivia”. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta, 38(1). Recuperado de <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/402>
2. Cuenca E, Baca P. (2014). Odontología preventiva y comunitaria Principios, métodos y aplicaciones 4.<sup>a</sup> edición. Elsevier España, S.L MASSON.

3. Díaz M, Tovar M, Torres A (2015). Estilos de vida y autoimagen en estudiantes de colegios oficiales de Chia, Cundinamarca. *Pediatría*. Vol. 48(1):5-20 [Fecha de consulta 2 de febrero de 2020]. DOI: 10.1016/j.rcpe.2015.03.001 Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-pediatria-213-articulo-estilos-vida-autoimagen-estudiantes-colegios-S012049121500004X>
4. Federación Dental Internacional (FDI); (2015). El Desafío de las Enfermedades Bucodentales – Una llamada a la acción global. Atlas de Salud Bucodental. 2ª ed. Ginebra.
5. Fernández Vega, Luis Rolando, & Barrueco Botiel, Ligia Beatriz, & Díaz del Mazo, Lizel, & Rosales Torres, Iraida, & Barzaga Domínguez, Yelennis (2014). Caries dental en adolescentes de una comunidad venezolana. *MEDISAN*, 18(8),1070-1077. [fecha de Consulta 03 de febrero de 2020].
6. González Rodríguez, S., Pedroso Ramos, L., Rivero Villalón, M., & Reyes Suárez, V. (2014). Epidemiología de la caries dental en la población venezolana menor de 19 años. *Medimay*, 20(2), 208-218.
7. Hernández Ortega, E., & Taboada Aranza, O. (2017). Prevalencia y algunos factores de riesgo de caries dental en el primer molar permanente en una población escolar de 6 a 12 años de edad. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 74(3), 141-145.
8. Ministerio de Salud Pública-MSP & Organización Panamericana de la Salud-OPS (1996). Estudio Epidemiológico de Salud Bucal en Escolares Menores de 15 Años del Ecuador, Quito, Ecuador, 1995- 1996
9. Organización Mundial de la Salud-OMS. (2012). Salud bucodental. Nota informativa No. 318.
10. Organización Panamericana de la Salud/Representación Ecuador-OPS (2011). Estudio Epidemiológico Nacional de Salud Bucal en Escolares Menores de 15 años de Ecuador 2009 – 2010. Boletín informativo, edición 29, pp. 66-68.

11. Ramírez Quevedo, Yumeidis, & González Espangler, Liuba, & Durán Vázquez, Wuilfrido Eredis, & Valles, Yaimel George (2017). Caries en los primeros molares permanentes de estudiantes de la enseñanza secundaria. MEDISAN, 21(5),540-547. [fecha de Consulta 3 de febrero de 2020].
12. Sánchez-Montero D, Pons-López Y, Betancourt-García A, Santateresa-Marchante A. (2017). Pérdida del primer molar permanente: factores de riesgo y salud bucodental en adolescentes. Revista Finlay [revista en Internet]. 2017 [fecha de consulta 4 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/464>
13. Vilvey, L (2015). Caries dental y el primer molar permanente. Gaceta Médica Espirituana Vol.17, No.2 [Fecha de consulta 3 de febrero de 2020]. ISSN 1608 – 8921. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212015000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000200011)

#### **DATOS DE LA AUTORA.**

1. **Angela Mercedes Murillo Almache.** Magíster en Salud Pública, Magíster en Gerencia Educativa, Doctorando en Ciencias Odontológicas. Docente Titular Auxiliar, Investigadora Acreditada Universidad San Gregorio de Portoviejo, Investigadora. Acreditada SENESCYT, ID <https://orcid.org/0000-0003-2158-1871>. E-mail: [ammurillo@sangregorio.edu.ec](mailto:ammurillo@sangregorio.edu.ec)

**RECIBIDO:** 2 de marzo del 2020.

**APROBADO:** 13 de marzo del 2020.