

## Desarrollo fonológico en niños de 3 a 6 años de la ciudad de Quito

### Acosta Ruth

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias de la Discapacidad, Atención Pre-hospitalaria y Desastres. Universidad Central del Ecuador

### Ramírez Glenda

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias de la Discapacidad, Atención Pre-hospitalaria y Desastres. Universidad Central del Ecuador

### Coello Fausto

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias de la Discapacidad, Atención Pre-hospitalaria y Desastres. Universidad Central del Ecuador

### Fuenmayor Guillermo

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Medicina, Universidad Central del Ecuador

### Correspondencia:

Ruth Acosta; reacosta@uce.edu.ec

Recibido: 27 de enero de 2021

Aceptado: 10 de junio de 2021

### Resumen:

**Introducción:** El desarrollo fonológico es un componente importante en el proceso de adquisición del habla, por eso es indispensable evaluar su desarrollo mediante el porcentaje de dominio de fonemas, diptongos y grupos consonánticos en niños prescolares para obtener información sobre la capacidad del niño para articular y pronunciar correctamente los sonidos del lenguaje, además sirve para monitorear el progreso del niño a lo largo del tiempo y adaptar las intervenciones y estrategias para su tratamiento.

**Objetivo:** Establecer el porcentaje de dominio de fonemas, diptongos y grupos consonánticos en niños prescolares de la ciudad de Quito.

**Material y métodos:** es un estudio de diseño epidemiológico descriptivo transversal, en el que participaron 867 niños de 3 a 6 años, a los cuales luego de verificar que cumplían con los criterios de selección, se les realizó, previo consentimiento de sus padres y de las autoridades escolares una historia clínica fonoaudiológica, evaluación auditiva, antropometría, evaluación de los órganos bucofonatorios, evaluación de praxias orofaciales y articulación y la Prueba de Exploración del Lenguaje Comprensivo y Expresivo, Revisada (ELCE-R). Las variables de estudio se analizaron mediante estadística descriptiva.

**Resultados:** El porcentaje de dominio de los fonemas, diptongos y grupos consonánticos fue de 95.07%.

**Conclusión:** Los niños que viven en Quito de 3 a 6 años poseen un alto nivel de desarrollo fonológico, con dominio de los fonemas, diptongos y grupos consonánticos por encima del porcentaje esperado para su edad cronológica, a pesar de que la prueba utilizada no está contextualizada a su realidad lingüística.

**Palabras clave:** Fonología, desarrollo fonológico, niños prescolares

## Phonological development in children from 3 to 6 years in Quito

### Abstract

**Introduction:** Phonological development is an important component in the process of speech acquisition, that is why it is essential to evaluate its development through the percentage of phoneme, diphthong and consonant group mastery in preschool children to obtain information about the child's ability to articulate and correctly pronounce the sounds of language, it also serves to monitor the child's progress over time and adapt interventions and strategies for their treatment.

**Objective:** To establish the percentage of mastery of phonemes, diphthongs and consonant groups in preschool children in the city of Quito.

**Material and methods:** This is a cross-sectional descriptive epidemiological design study, in which 867 children between 3 and 6 years of age participated. After verifying that they met the selection criteria, they underwent a phonoaudiological clinical history, auditory evaluation, anthropometry, evaluation of the orophonatory organs, evaluation of orofacial praxias and articulation, and the Comprehensive and Expressive Language Exploration Test, Revised (ELCE-R), with the consent of their parents and school authorities. The study variables were analyzed using descriptive statistics.

**Results:** The percentage of mastery of phonemes, diphthongs and consonant clusters was 95.07%.

**Conclusion:** Children from 3 to 6 years of age living in Quito have a high level of phonological development, with mastery of phonemes, diphthongs and consonant clusters above the percentage expected for their chronological age, despite the fact that the test used is not contextualized to their linguistic reality.

**Key words:** Phonology, phonological development, preschool children.

**Cómo citar este artículo:** Acosta R, Ramírez G, Coello F, Fuenmayor G. Desarrollo fonológico en niños de 3 a 6 años de la ciudad de Quito. Rev Fac Cien Med (Quito). 2021; 46(2): 5-10



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No Comercial - Sin obras derivadas 4.0 International License

<https://doi.org/10.29166/rfcmq.v46i2.2909>

## Introducción

El desarrollo fonológico que se produce de manera paulatina durante los seis primeros años de vida, en muchos casos depende de las particularidades individuales y aspectos relacionados con el entorno específico de cada niño, tales como el estado anatómico y funcional de los órganos bucofonatorios, los sistemas nervioso central y auditivo, aspectos psicológicos, patrones lingüísticos dominantes, factores genéticos, socioeconómicos, culturales y ambientales<sup>1</sup>.

Los profesionales en terapia del lenguaje constantemente evalúan el desarrollo fonológico para verificar que no existan alteraciones que puedan afectar el habla o los procesos de adquisición de fonemas, diptongos y grupos consonánticos de acuerdo con la edad cronológica, para lo que utilizan pruebas y protocolos estandarizados en idioma Castellano.

La dificultad con el uso de estos instrumentos radica en que están descontextualizados de la realidad sociocultural y lingüística de los niños que viven en Quito, dado que todos son de origen extranjero (España, México, Chile, Perú, Colombia) y a pesar de que utilizan el mismo idioma, en algunos aspectos difieren con el dialecto local. Por ejemplo, en la prueba sobre Evaluación del Lenguaje Comprensivo y Expresivo Revisado» (ELCE-R)<sup>2</sup> de origen español, para evaluar el fonema /j/ en posición inicial se utiliza una imagen asociada a la palabra jersey y cuando la ven, los niños quiteños dicen chompa. Lo mismo sucede con el fonema /ʎ/ en posición media de palabra que representa el sonido /ll/, para cuya evaluación se muestra la imagen de una paella y al observarla los niños quiteños dicen sopa o comida y con la utilizada para valorar el fonema /č/ que equivale al sonido /ch/ en la misma posición, los niños españoles identifican como coche y los quiteños, como carro, considerando esa diferencia dialectal, estas últimas imágenes se evaluaron a través de las palabras gallina y cuchara que son parte del vocabulario que tiene la prueba<sup>3</sup>.

Las diferencias dialectales también se dan a nivel fonético en países hispanohablantes como Argentina y Uruguay donde la pronunciación de la /ll/ fonéticamente suena /sh/ cashado por callado; en varias ciudades de Ecuador (excepto Loja), la

mayoría de los hablantes produce un vicio lingüístico llamado yeísmo que consiste pronunciar la /ll/ como /y/ poyo por pollo. Otra diferencia se observa en el punto de articulación de los fonemas /s/ y /z/. En España la /z/ es interdental y en Ecuador los dos fonemas son alveolares, es decir se pronuncian igual<sup>4</sup>.

Si bien es cierto, estas variaciones dialectales no menguan la calidad de la evaluación del lenguaje, sí inciden en la exactitud de respuestas, dada la diferencia del contexto lingüístico con otras poblaciones, por eso es importante realizar estudios sobre el desarrollo fonológico con pruebas estandarizadas de acuerdo con la realidad local de cada población.

## Material y Métodos

Durante el periodo septiembre 2016 - marzo 2017 se realizó un estudio observacional mediante un diseño epidemiológico descriptivo transversal, con enfoque exploratorio para determinar el número de fonemas, diptongos y grupos consonánticos que pronuncian los niños de 3 a 6 años en 12 instituciones educativas del Distrito Metropolitano de Quito (11 Fiscales y 1 Particular) de condición socioeconómica baja.

Los participantes fueron 867 niños y niñas hispanohablantes de 3 a 6 años de edad, residentes en el sur de la ciudad de Quito, matriculados en Inicial I, II, primero y segundo años de educación general básica, que cumplieron con los criterios de inclusión: rango de edad establecido, índice de masa corporal normal, legalmente matriculados, con tamizaje auditivo normal y sin malformaciones orofaciales. Para el estudio se consideraron 3 variables: edad cronológica, desarrollo fonológico y sexo.

Para conocer el proceso de desarrollo de los niños, se utilizó una historia clínica fonoaudiológica en la que se registraron datos individuales de cada uno de ellos, en los periodos prenatal, natal, posnatal, antecedentes familiares y hechos relevantes del historial médico, auditivo, del habla, lenguaje y socialización<sup>11</sup>.

Se valoró la discriminación auditiva de palabras a través de pares mínimos y se realizó una evaluación audiológica a través de otoscopia, emi-

siones otoacústicas de productos de distorsión y timpanometría con profesionales especializados de una clínica audiológica de la ciudad de Quito.

Los instrumentos utilizados fueron otoscopios marca Welch Allyn® #20270, un equipo Otoport Advance marca Otodynamics® para las otoemisiones acústicas y el impedanciómetro Titán de Interaoustics® para las timpanometrías; todos debidamente calibrados con los estándares establecidos en las normas ANSI S3.6; EN 60645-1; EN 60645-2; ISO 389-1; ISO 389-3; ISO 389-4; ISO 389-7.

Para calcular el Índice de Masa Corporal, se tomó el peso y la talla de acuerdo con el Manual de Procedimientos para toma de medidas antropométricas de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se utilizó una balanza con tallímetro marca SECA modelo 700, debidamente calibrada.

Para la evaluación del estado anatómico y funcional de los órganos bucofonatorios se utilizó el Protocolo del Grupo de Logopedas Escolares de Asturias (LEA)<sup>5</sup> que permite descartar malformaciones orofaciales que puedan alterar la producción del habla.

Por último, se aplicó la Prueba de Exploración del Lenguaje Comprensivo y Expresivo, Revisada (ELCE-R)<sup>2</sup> para evaluar las praxias orofaciales y articulación de palabras. En la prueba, los niños realizaron movimientos de labios, lengua, mejillas y articular fonemas, diptongos y grupos consonánticos en diferentes posiciones. Es una prueba que se aplica desde los 3 hasta los 7 años.

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó medidas estadísticas descriptivas como porcentajes, se dividió la población en cuatro grupos de edad de un año cada uno, desde los 3 hasta los 6 años, a los cuales se aplicó la Prueba de Exploración del Lenguaje Comprensivo y Expresivo Revisada (ELCE-R)<sup>2</sup> utilizando el apartado que corresponde a la exploración fonológica de fonemas, diptongos y grupos consonánticos en las siguientes posiciones: ataque silábico al principio de palabra (ASPP), ataque silábico al interior de palabra (ASIP) coda silábica al interior de palabra (CSIP) y coda silábica al final de palabra (CSFP) de los fonemas /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /j/, /f/, /m/, /n/, /ñ/, /l/, /ll/, /ch/, /r/, /rr/, /s/ usando las palabras pelota, zapato, vaso, caballo, mano, cama, campa-

na, dedo, helado, tele, pato, foca, elefante, perro, ratón, araña, árbol, luna, pala, sol, niño, chancho, silla, casa, escoba, medias, cuchara, llora, gallina, uña, boca, gato, tortuga, jirafa y ojos; para los diptongos /ia/, /ei/, /ua/, /ue/, /ai/, /ei/, /au/ las palabras fueron pie, guante, puerta, baila, jaula y peñilla; en los grupos consonánticos con /l/ y /r/: pl/, /bl/, /fl/, /cl/, /gl/, /br/, /cr/, /gr/, /dr/, /fr/, y /tr/ se usaron las palabras plato, blanco, flores, bicicleta, globo, brazo, dragón, tren, fresa, escribe y grande. Al momento de aplicar la prueba, se evidenció que existen algunas imágenes que causan confusión en la denominación debido a la diferencia dialectal del contexto lingüístico entre niños españoles y que viven Quito; estas imágenes fueron: indio, princesa, habla, libro, regla, pared, gorro, reloj, león, sopla, infla, clavo, estrella y tigre, razón por la que no se consideraron en este estudio<sup>11</sup>.

Las pruebas, formularios, consentimiento y asentimiento informado fueron aprobados por las Direcciones Distritales de Educación juntamente con las autoridades institucionales, docentes y padres de familia, quienes recibieron información verbal y escrita sobre el procedimiento, riesgos y beneficios del proyecto. Se firmó el consentimiento informado y el asentimiento por parte de los niños. Al final se realizó una charla informativa sobre la importancia del desarrollo fonológico en niños preescolares y se entregó el informe de resultados.

## Resultados

Se estudiaron 867 niños de 3 a 6 años de edad, de los cuales 442 (50,98%) corresponden al sexo masculino.

El porcentaje general sobre el dominio de fonemas, diptongos y grupos consonánticos en las 4 edades fue de 95,07% con una diferencial del 5,07% en relación con el 90% establecido como porcentaje mínimo: fonemas 96,26%; diptongos 95,60% y grupos consonánticos 93,37%

**Tabla 1.** Porcentaje de dominio de fonemas, diptongos y grupos consonánticos<sup>3,4</sup>

Dominios estudiados	Total población n=867 y porcentaje	3 años n= 181	4 años n=280	5 años n= 292	6 años n= 114
Fonemas	96,26	92,41	96,23	97,02	99,36
Diptongos	95,6	90,48	94,87	97,14	99,91
Grupos consonánticos	93,37		89,95	90,8	99,36
Total	95,07	91,45	93,68	94,99	99,54

La adquisición del repertorio fonológico se incrementa de acuerdo con la edad: los niños de 3 años dominan 15 fonemas y 4 diptongos, los de 4 años 16 fonemas 7 diptongos y 2 grupos consonánticos, los de 5 años 17 fonemas 7 diptongos

y 9 grupos consonánticos y los de 6 años 17 fonemas 7 diptongos y 11 grupos consonánticos. El dominio de fonemas, diptongos y grupos consonánticos varía de acuerdo con la edad cronológica.

**Tabla 2.** Fonemas, diptongos y grupos consonánticos dominados<sup>3,4</sup>

Edad en años	Población	Dominio	Fonemas	Diptongos	Grupos consonánticos
3	181	15 fonemas y 4 diptongos	/m/, /n/, /ñ/, /p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/, /f/, /s/, /j/, /ll/, /ch/, /l/	/ia/, /ie/, /ua/, /ue/	
4	280	16 fonemas, 7 diptongos y 2 grupos consonánticos	/m/, /n/, /ñ/, /p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/, /f/, /s/, /j/, /ll/, /ch/, /l/, /r/	/ia/, /ie/, /ua/, /ue/, /ei/, /au/, /ai/	/pl/, /bl/
5	292	17 fonemas, 7 diptongos y 9 grupos consonánticos	/m/, /n/, /ñ/, /p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/, /f/, /s/, /j/, /ll/, /ch/, /l/, /r/, /rr/	/ia/, /ie/, /ua/, /ue/, /ei/, /ai/, /au/	/bl/, /pl/, /fl/, /cl/, /gl/, /br/, /fr/, /gr/, /tr/
6	114	17 fonemas, 7 diptongos y 11 grupos consonánticos	/p/, /b/, /t/, /m/, /n/, /k/, /ñ/, /l/, /j/, /f/, /g/, /d/, /ch/, /r/, /rr/, /s/, /ll/	/au/, /ue/, /ia/, /ie/, /ai/, /au/, /ei/	/pl/, /bl/, /fl/, /cl/, /gl/, /br/, /dr/, /tr/, /fr/, /cr/, /gr/
Total	867				

## Discusión

En esta investigación se determinó un mínimo de 90% para reconocer el dominio del repertorio fonológico (fonemas, diptongos y grupos consonánticos) correspondiente a cada grupo etario en el que se dividió a los participantes, los resultados superan el mínimo con 5,07 puntos porcentuales del parámetro establecido.

Si se analizan los datos de otros estudios realizados en niños de habla hispana; por ejemplo la

investigación sobre adquisición fonética fonológica de Susanibar, Dioses y Huamani<sup>6</sup> en 259 estudiantes limeños de 3 a 6 años 11 meses, se observa que para considerar que el sonido ha sido adquirido fonética y fonológicamente, los autores usan como criterio que el 75% de los niños fueran capaces de emitir los fonemas evaluados.

Melgar de González<sup>7</sup> también investigó el desarrollo fonológico en 200 niños mexicanos de 3 a 6 años y medio de edad con el objetivo de determinar la secuencia de adquisición del sistema



fonológico por edad, el porcentaje establecido de dominio fue del 90%.

Laura Bosch<sup>8-10</sup> evaluó a 293 niños españoles de 3 a 7 años de edad utilizando como criterio de adquisición que el 75 al 80% de los evaluados pronuncien correctamente todos los fonemas, diptongos y grupos consonánticos. Este estudio tomó como referencia la investigación sobre el desarrollo fonológico realizada en el 2013 por Susanibar et al<sup>6</sup> por considerarla como la más actualizada sobre el dominio de fonemas, diptongos y grupos consonánticos en niños de 3 a 6 años de condiciones similares a las de la población estudiada en Quito. Según esta esta investigación, los niños limeños de 3 años, pronuncian 15 fonemas /m/, /n/, /ñ/, /p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/, /f/, /s/, /j/, /y/, /ch/, /l/ y 8 diptongos /ia/, /io/, /ie/, /ua/, /ue/, /ei/, /ai/, /ui/ en diferentes posiciones, con un porcentaje que sobrepasa el 75%. Los niños que viven Quito dominan los mismos 15 fonemas y 4 diptongos /ia/, /ie/, /ua/, /ue/ con un porcentaje del 91,45%. La diferencia de 4 diptongos /io/, /ei/, /ai/ y /ui/ radica en la dificultad de reconocimiento de las imágenes relacionadas con las palabras: indio, peinilla, bailando y cuy.

Los niños de 4 años de edad que viven Quito, dominan 16 fonemas /m/, /n/, /ñ/, /p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/, /f/, /s/, /j/, /ll/, /ch/, /l/, /r/; 7 diptongos /ia/, /ie/, /ua/, /ue/, /ei/, /au/, /ai/ y 2 grupos consonánticos /pl/, /bl/ en un 93,68%. El fonema que se agrega es /r/ al principio de palabra en /ratón/. En cambio, en el estudio de Susanibar, a la misma edad, los niños limeños dominan 15 fonemas, todos los anteriores, excepto /r/, 9 diptongos, los 7 anteriores más /io/ y /ui/ utilizando las palabras /indio/ y /cuy/ que no se evaluaron en este estudio por la dificultad en el reconocimiento, y los 2 grupos consonánticos con /pl/ y /bl/. Los autores no muestran porcentajes exactos de dominio, solo indican que estos han superado el 75% mínimo establecido.

Los niños de 5 años en este estudio dominan 17 fonemas, /m/, /n/, /ñ/, /p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/, /f/, /s/, /ll/, /ch/, /l/, /r/, /rr/; 7 diptongos /ia/, /ie/, /ua/, /ue/, /ei/, /ai/, /au/; y 9 grupos consonánticos /pl/, /kl/, /gl/, /br/, /dr/, /tr/, /fr/, /kr/, /gr/ en un 94,99%. El grupo consonántico /pr/ se eliminó por la dificultad en el reconocimiento de la imagen que representa a la palabra princesa porque la mayoría la identificó como niña. En la investiga-

ción de Susanibar, todos dominan 17 fonemas, 9 diptongos más /ui/ y /io/ y 12 grupos consonánticos, 3 más que en el estudio de Quito superando el 75%.

En relación a los niños de 6 años de edad que viven en Quito, se evidencia que existe un dominio 17 fonemas, /p/, /b/, /t/, /m/, /n/, /k/, /ñ/, /l/, /j/, /f/, /g/, /d/, /ch/, /r/, /rr/, /s/, /ll/, 7 diptongos /au/, /ue/, /ia/, /ie/, /ai/, /au/, /ei/ y 11 grupos consonánticos /pl/, /bl/, /fl/, /kl/, /gl/, /br/, /dr/, /tr/, /fr/, /kr/, /gr/ en un 99,54%. Por su parte Susanibar muestra que a esta edad existe un dominio de los mismos 17 fonemas, 9 diptongos, 2 más que en Quito, /io/ y /ui/, por la razón ya explicada anteriormente y 12 grupos consonánticos, se suma /pr/ de la palabra princesa, todos superan el mínimo establecido del 75% propuesto por los autores.

Si se analizan los resultados de las 2 investigaciones relacionadas con la adquisición del repertorio fonológico, se evidencia que los niños que viven en Quito tienen un buen desarrollo de este componente lingüístico que supera el 95% a diferencia del estudio peruano en el que no se precisa los porcentajes exactos de dominio, pero se entiende que todos los fonemas, diptongos y grupos consonánticos dominados superan el 75%.

Es importante mencionar que la contextualización sociocultural y lingüística de cada población juega un rol muy importante en los procesos de evaluación del lenguaje, así como también el instrumento que se utilice para dicho fin. En Ecuador no se dispone de instrumentos contextualizados con el dialecto local que evalúen el desarrollo fonológico, lo que supone el uso casi obligado de pruebas extranjeras en idioma Castellano. Se podría decir entonces que, si existiera una prueba estandarizada para el contexto lingüístico de los niños que viven en Quito, seguramente los resultados serían mejores.

### Declaración de conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses en el presente artículo

### Contribución de los autores

Las distintas fases de la investigación fueron realizadas por todos los autores, quienes contribuyeron de igual forma en todo el proceso. El autor correspondiente representa al colectivo de autores.

## Financiamiento

Los recursos financieros fueron provistos por los autores.

## Agradecimiento

A los niños, personal docente de Preparatoria, Inicial I, II, Segundo de Básica, padres de familia

y autoridades de las 12 instituciones educativas participantes en el estudio.

## Disponibilidad de datos

Los datos que sustentan esta investigación están disponibles bajo solicitud al autor de correspondencia.

## Referencias

1. Segura A, Machado S, Amaya T, Álvarez LM, Segura AM, Cardona D. Desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo en niños de 12 a 36 meses. *Revista CES Salud Pública*. 2013;4(2):93-105.
2. López MJ, Rendón-Díaz A, Zurita-Salellas M, García-Martínez I, Santamaría-Mari M, Iniesta Martiarena J. *Exploración del Lenguaje Comprensivo y Expresivo, versión Revisada (ELCE-R)*. 4ta ed. Madrid: Editorial CEPE; 2007.
3. Ron-Paredes D, Acosta-Cevallos R. Reconocimiento de ilustraciones inéditas que contienen fonemas, diptongos y grupos consonánticos del Castellano, en niños de 3 a 5 años 11 meses, en el Jardín de Infantes José Luis Román [Tesis de grado]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2019. Disponible en: <http://200.12.169.19/bitstream/25000/19262/1/T-UCE-0020-CDI-214.pdf>
4. Taípe-Pojota S, Ramírez-Apolo G. Reconocimiento de ilustraciones inéditas que contienen fonemas, diptongos y grupos consonánticos del Castellano en niños de 3 a 6 años 11 meses en la Unidad Educativa Fiscal Pedro Luis Calero [Tesis de grado]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2019. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/19375/1/T-UCE-0020-CDI-226.pdf>
5. Protocolo del Grupo de Logopedia Escolar en Asturias. *educastur*. [Internet] [citado 08 de enero 2020] Disponible en: <https://www.pinterest.co.uk/pin/303500462362921969/>
6. Susanibar F, Dioses A, Huamaní O. Adquisición fonéticafonológica. *Revista digital EOS Perú*. 2013;1(1):30-34.
7. Melgar de González M. *Cómo detectar al niño con problemas del habla*, Capítulo 4 Resultados y análisis. México: Editorial Trillas; 1976.
8. Bosch-Galcerán L. *Evaluación fonológica del habla infantil*. Capítulo 1 Breve caracterización del desarrollo fonológico infantil. España: Editorial Masson; 2011.
9. Villegas-Lirola F. *Manual de Logopedia*. Evaluación e intervención de las dificultades fonológicas. España: Ediciones Pirámide; 2003.
10. Serra S. *Fonoaudiología atención al paciente*. Córdoba: Editorial Brujas; 2009.
11. Peña-Cruz D, Acosta-Cevallos R. Desarrollo fonológico en niños de 3 a 3 años 11 meses, en la Unidad Educativa Aida Gallegos de Moncayo, Quitumbe periodo septiembre 2016 a marzo 2017 [Tesis de grado]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13453/3/T-UCE-0020-TL012-2017.pdf>