

# **Elaboración del Interrogatorio clínico y recomendaciones médicas en lengua náhuatl y su aplicación App**

**D. en C. Nelson Eduardo Alvarez Licona  
D. en C. María de la Luz Sevilla González  
Instituto Politécnico Nacional**

**M. C. Alma Edith Martinez Licona  
Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa**

**Etnólogo Ricardo Alvarez Sevilla  
Escuela Nacional de Antropología e Historia**

## Resumen

Este documento muestra el mecanismo y las lógicas que se utilizaron para desarrollar un instrumento comunicativo, que facilita la comunicación entre el personal de salud y la población hablante de lengua náhuatl usuaria de los servicios de salud en México. Con este instrumento se pueden realizar entrevistas clínicas, así como recomendaciones médicas a pesar del desconocimiento del idioma náhuatl y esto es posible ya que la lengua náhuatl y el español comparte el mismo sistema alfabético. Para su elaboración, se requirió del conocimiento de este idioma, optando por lenguaje cortés en lugar del lenguaje reverencial, que es más complicado. Y para su aplicación se desarrolló un instrumento basado en el uso de las nuevas tecnologías, por lo que se recurrió a la elaboración de una aplicación App, debido a que todos los trabajadores de salud tienen siempre a la mano un teléfono celular. Este documento se basa en investigación de campo, en las entrevistas clínicas realizadas por los internistas, así como en la experiencia clínica de los médicos responsables de la atención en primer nivel de contacto, además del desarrollo tecnológico para su aplicación mediante un programa para el desarrollo de una App.

## Palabras clave

Comunicación. Lengua náhuatl, Entrevista clínica, Recomendaciones médicas. Aplicación App.

## Summary

This document shows the mechanism and logics that were used to develop a communicative instrument that facilitates communication between health personnel and the Nahuatl-speaking population that uses health services in Mexico. With this instrument, clinical interviews can be

carried out, as well as medical recommendations despite the lack of knowledge of the Nahuatl language and this is possible since the Nahuatl language and Spanish share the same alphabetical system. For its elaboration, knowledge of this language was required, opting for courteous language instead of reverential language, which is more complicated. And for its application, an instrument was developed based on the use of new technology, so an App application was developed, since all health workers always have a cell phone at hand. This document is based on field research, on clinical interviews carried out by internists, as well as on the clinical experience of the physicians responsible for first-level care, as well as on technological development for its application through an App program.

## Keywords

Communication. Nahuatl language, Clinical interview, Medical recommendations, App.

## Introducción

*“Es derecho de todo mexicano comunicarse en la lengua de la que sea hablante, sin restricción en el ámbito público o privado, en forma oral o escrita, en todas sus actividades sociales, económicas, políticas, culturales, religiosas y cualesquiera otras”* (Art. 9 de la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de marzo de 2003)

La investigación, de la que procede el libro y a la aplicación App: Interrogatorio clínico y recomendaciones médicas en lengua náhuatl (Alvarez, *et al*; 2020), se diseñó para facilitar la comunicación a los trabajadores de la salud con la población hablante de lengua náhuatl, principalmente

para las personas monolingües o que poco se comunican en español, cuando realizan interrogatorios clínicos y recomendaciones médicas. Ante esta dificultad por lo general se recurre a la traducción de personas de la localidad que hablan náhuatl y español, que por lo general son las personas bilingües de la misma población, particularmente a los mismos trabajadores del centro de salud, habitantes de la localidad. Es muy común que sean los mismos enfermos quienes asisten a su consulta acompañados con alguna persona que funcione como traductor, que por lo general son los parientes o los más allegados quienes realizan esta labor. Esta forma de resolver la dificultad de la atención clínica, crea en el trabajador de la salud la duda de ¿si el traductor efectivamente tradujo todo lo que se le dijo? o ¿si se mantuvo el sentido de la comunicación en la traducción?. La ausencia de traductores especializados en esta tarea, hace que la calidad del servicio no sea como debía realizarse, que es en el respeto al otro, comenzando por el respeto a sus derechos, sobre todo si resulta una gran dificultad el poder construir un diagnóstico basado en la evidencia que se desprende, en parte, del interrogatorio clínico, además de poder realizar las recomendaciones médicas que se requieren para llevar a cabo la atención a los pacientes.

De ahí la utilidad de un instrumento con el que se facilite la comunicación, donde el trabajador de la salud pueda hacer interrogatorios clínicos y comunicar recomendaciones médicas en lengua náhuatl, sin ser hablante del idioma, ya que el documento realiza su función al ser leído, sabiéndose con anticipación lo que se está diciendo. Se trata de leer lo que está escrito sobre la base alfabética, que comparten ambos idiomas, así se deja a la enunciación

la comunicación con el interlocutor. De ahí que el instrumento se diseñó priorizando que fuera práctico, que a manera de un manual, facilitara el interrogatorio clínico y la comunicación de las recomendaciones médicas apropiadas, ya que en ambos casos, tanto las preguntas clínicas, como las recomendaciones médicas, son las que generalmente realizan los médicos a sus pacientes, al provenir del interrogatorio clínico que realizan los médicos internistas (Willis, 1998), y al proceder de la experiencia de los clínicos a quienes se les preguntó cuáles eran las recomendaciones más comunes que les hacían a sus pacientes en su consulta cotidiana. El mecanismo por el que se tiende este puente de comunicación directa entre el médico y su paciente, permite que se respete la confidencialidad en la relación médico – paciente.

Siendo una de las dificultades hacer llegar este instrumento a los trabajadores de la salud, por lo que además de ser un documento escrito, se desarrollara en una aplicación App, para que se tuviera siempre al alcance, ya que los trabajadores de salud por lo general siempre traen consigo su teléfono.

La lengua náhuatl se construye en base a una comunicación respetuosa y fonéticamente agradable, existiendo dos sentidos no contrapuestos sino integrados: el lenguaje reverencial y el lenguaje cortés. El lenguaje reverencial es el de mayor respeto y denota veneración, afecto o estima, y solo se utiliza en la conjugación de las segundas y terceras personas del singular y del plural, ya que emplearlo en las primeras personas implica petulancia. La veneración se expresa en el lenguaje y aparece en las enunciaciones, que representadas en formas gramaticales alfabéticas se observan

incorporando ideas en una sola palabra, a diferencia del lenguaje en español donde las escribimos en formas separadas. Siendo el lenguaje reverencial muy complejo, aunado a esto la por si complicada lengua náhuatl. Por lo que se tomo la decisión de construir el instrumento en lengua cortés, que es más sencillo que el lenguaje reverencial. Como ejemplo de la escritura y enunciación de las ideas en las forma cortés y reverencial utilizaremos la siguiente: “tú acompaña a alguien”:

- En lenguaje cortés: *Titehuica* (tu acompaña a alguien) / *Ti* (tu, pronombre verbal) *te* (a alguien, pronombre indefinido) *huica* (acompañar).
- En la forma reverencial: *Tehuatzin timotehuiquili* (usted acompaña a alguien) / *Tehuatzin* (usted, pronombre personal en forma reverencial) *timo* (*tu te*, pronombre reflexivo) *te* (a alguien) *hui* (acompañar, de *huica*) *quili* (sustituye *ca* del verbo *huica*, que se utiliza en las formas reverenciales de los verbos transitivos).

La comunicación reverencial debe ser considerada como forma normalizada en la interacción entre los miembros de las comunidades hablantes del náhuatl, sin embargo y debido a la intención de proporcionar un instrumento útil para facilitar la comunicación, es que se prescinde de las formas reverenciadas. Sin embargo la forma reverenciada de la interacción se da en el suceder, donde y precisamente, se reconce en la interacción por parte de la población indígena, el esfuerzo que hace el *ticitl* (médico) para comunicarse, al estar interesado en su salud. Solo así se puede reconocer la autenticidad de uno, reconociendo la del otro.

Si bien el instrumento está escrito en náhuatl, existen diferentes variantes idiomáticas de esta lengua, y si bien se elaboro en base a la variante del náhuatl clásico a partir de los siguientes textos: Carochi, 1645; Molina, 1555 – 1571; Olmos, 1547; Portugal, 2012; Rémi, 2007; Sullivan, 1976. Se dejo un espacio para que los trabajadores de la salud que apliquen este instrumento, puedan realizar al adecuaciones necasarias para que se pueda tener aplicación en las distintas variantes idiomáticas de la lengua. Los elementos comunes de las diversas formas con las que se construye la lengua náhuatl, permiten la comunicación.

Para construir este manuscrito en la variante del náhuatl que se habla en la comunidad donde se decide aplicar este instrumento, el procedimiento es ir con la población de estas comunidades, en este punto se registran las formas propias de la enunciación de acuerdo a la variante idiomática de que se trate, validado así las estructuras del náhuatl que se emplea en la elaboración del instrumento. Sin embargo es suficiente el instrumento para que este realice su función entre personas que se comunican en este idioma.

Después de la traducción del instrumento. Se procede a una primera aplicación del interrogatorio clínico y las recomendaciones médicas con población bilingüe, en esta parte del proceso las preguntas de interrogatorio clínico y las recomendaciones médicas que no se entiendan, son leídas en español a las personas bilingües con quienes se trabaja, que convenientemente serán personas relacionadas con el área de salud (parteras, médicos tradicionales), diciéndoles ¿como harian estas preguntas o realizarías estas recomendaciones en el náhuatl que hablan?.

Posteriormente y una vez reconocidos e incorporados en el instrumento los elementos propios de la variante del náhuatl en la que se está conversando, se regresa a campo y se prueba el instrumento en población analfabeta, monolingüe hablante de náhuatl; así, y auxiliados con población bilingüe relacionada con la atención a la salud, preferentemente con quien ya se había trabajado ya que conocen la lógica de elaboración, se aplica el interrogatorio clínico y se realizan las recomendaciones médicas con la población a quien está dirigido principalmente el instrumento, que es la población analfabeta, monolingüe hablante en lengua náhuatl y a personas que poco se comunican en español, realizándose las adecuaciones necesarias para que sea entendido entre la población a quien está dirigido el instrumento. La aplicación del interrogatorio clínico y las recomendaciones médicas construye puentes de encuentro entre los hombres, de ahí la importancia de utilizarlo también con población indígena bilingüe.

La organización del documento orienta su aplicación en el ámbito de la atención clínica, como un instrumento que facilite la comunicación y se puedan realizar interacciones basadas en el reconocimiento de la legitimidad del otro. Este documento es un instrumento que puede ayudar a que se de el encuentro a través del lenguaje, lo que tiene importantes consecuencias como la incorporación de elementos con los que construimos nuestra identidad, entendida como *estado de realidad*, como constructo que hacemos de lo que percibimos. El encuentro con el otro siempre nos enriquece al darse la convivencia humana en el conversar, “estamos en el lenguaje cuando nos movemos en las coordinaciones de coordinaciones de acciones en cualquier

dominio que sea. Pero el “lenguajear” de hecho ocurre en la vida cotidiana entrelazado a el emocionar, y a lo que pasa en este entrelazamiento llamo conversar” (Maturana, 1997: 42). El documento, si bien facilita la interacción en el ámbito clínico, incide en la interacción entre el médico, la familia y personas cercanas al paciente, posibilitando la convivencia en un ritmar común.

“Las lenguas tienen cuenta silábica, entonaciones, pausas, un ánimo con que se hablan; un esfuerzo físico y otro emocional que cada palabra, frase, párrafo requiere del hablante y que no hay manera de evitar, sortear, imposible de anular. Sin eso no hay lengua posible” (Henestrosa, 1993: 14)

El documento contiene escalas que permitan reconocer intensidades, frecuencias y periodicidades, con los numerales en lengua náhuatl se podrán realizar los cálculos necesarios que se requieran para la aplicar del interrogatorio clínico y las recomendaciones médicas que el personal de salud considere necesarios.

En la aplicación del instrumento, es importante que *lea despacio* al pronunciar las palabras, para la enunciación clara de todos los elementos que construyen el vocablo. Por lo que se sugiere que antes de utilizar el documento se practique la pronunciación. Así el usuario de este instrumento encontrará la pregunta del interrogatorio clínico o la recomendación médica en español, seguida de su traducción en lengua náhuatl y la traducción de los morfemas incorporados debajo de las palabras en náhuatl, para que conozca los morfemas con los que construye la

comunicación. Las palabras en náhuatl han sido divididas mediante guiones, para distinguir los morfemas con los que se contruyen las palabras utilizadas en el documento, facilitando además la pronunciación.

Para efectos prácticos y porque se leerán las palabras que se habrán de enunciar, se introducen algunas recomendaciones, como: la “ll” se pronuncia como una “l” prolongada, dando una suave entonación y la “h” que refiere al plural, se pronuncia con una ligera exhalación de aire a través de la oclusión de la glotis, emitiendo un sonido semejante al de la “j”.

## INTERROGATORIO CLINICO.

A partir del reconocimiento de la dificultad para entender el idioma náhuatl, particularmente al ser escuchado, el interrogatorio clínico que ha sido construido con el que consideramos (asesorados por médicos internistas) el mejor elaborado (Willis, 1998) y fueron reestructuradas, las que así lo requirieron, para que el paciente conteste con una afirmación o una negación: **Quema (Si) / Ahmo (No)**. Complementándose, cuando se requiera, con la petición de señalar la parte del cuerpo afectada indicando con la la parte del cuerpo aludida. El capítulo de Interrogatorio Clínico, está compuesto de los siguientes apartados: Presentación. Datos del Paciente. Aclaración al paciente de cómo se realizará el interrogatorio clínico. Antecedentes. Inicio del interrogatorio para reconocer el padecimiento. A continuación aparecen los diferentes apartados con los que se construye el Interrogatorio Clínico y son los siguientes: Aparato Respiratorio. Aparato Digestivo. Aparato Cardiovascular. Aparato Renal y Urinario. Aparato Genital Masculino. Aparato Genital Femenino. Sistema Endócrino. Sistema Hematopoyético

y Linfático. Musculo Esquelético. Sistema Nervioso. Órganos de los Sentidos. Esfera Psíquica. Síntomas Generales.

A continuación se presenta como ejemplo del Interrogatorio Clínico, el Capítulo:

### APARATO RESPIRATORIO:

#### ¿Tiene escurrimiento por su nariz?

¿Timo-chichipica moyacauh?

#### Otra variante de náhuatl:

Timo (tu te, pronombre reflexivo) *chichipica* (escurrir) *mo* (tu, pronombre posesivo) *yaca* (nariz, de *yacatl*)

#### ¿Tiene sangrado por su nariz?

¿Timo-ez-quiza mo-yaca?

#### Otra variante de náhuatl:

Timo (tu te, pronombre reflexivo) *ez* (sangre, de *eztli*) *quiza* (salir) *mo* (tu, pronombre posesivo) *yaca* (nariz, de *yacatl*) *uh* (posesivo del sustantivo)

#### ¿Tiene tos?

¿Timo-tlatlaxi-liztli?

#### Otra variante de náhuatl:

Timo (tu te, pronombre reflexivo) *tlatlaxi* (tos) *liztli* (acto de)

#### ¿Escupe sangre?

¿Timo-ez-chicha?

#### Otra variante de náhuatl:

Timo (tu te, pronombre reflexivo) *ez* (sangre, de *eztli*) *chicha* (escupir)

APARATO RESPIRATORIO:

<p><b>¿Le duele el pecho?</b>  <i>¿Timo-elpan-cocoliztli?</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b>  <i>Timo</i> (tu te, pronombre reflexivo) <i>elpan</i> (pecho, de <i>elpantli</i>) <i>cocoloztli</i> (dolor)</p>
<p><b>¿Usted tiene dificultad para respirar?</b>  <i>¿Timo-ohui-ihiyoti?</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b>  <i>Ti</i> (tu, pronombre verbal) <i>ohui</i> (dificultad) <i>ihiyoti</i> (respirar, de <i>ihiyotia</i>)</p>

**Recomendaciones Médicas.** En la segunda parte del instrumento, aparecen las recomendaciones que se realizan con mayor frecuencia en la consulta, de acuerdo a las principales indicaciones de los diferentes especialistas en distintas áreas de la salud, particularmente las que están más implicadas en las patologías que se presentan en la consulta de primer contacto, por lo que se obtuvieron de médicos clínicos en ejercicio, para que su experiencia – conocimiento, guíe las recomendaciones más comunes. Estas aparecen ordenadas por especialidad médica, de tal modo que la sección de Recomendaciones Médicas se ordena con las siguientes áreas: Gastroenterología. Endocrinología. Neumología. Alergología. Ginecología y Cardilología.

De igual manera que en el interrogatorio clínico, estas recomendaciones médicas estructuran su funcionamiento mediante un mecanismo sencillo, que implica conocer lo que se quiere decir, antes de pronunciar la recomendación en lengua náhuatl. En un lado se escribe en español y a su lado en náhuatl, que al ser leído sobre una base

alfabética se sabe lo que se está diciendo. Como se ha mostrado anteriormente. Así mismo en cada recomendación médica en lengua náhuatl aparece en la parte de abajo el significado de los morfemas incorporados a las palabras en náhuatl.

El procedimiento mediante al cual se realizó esta sección de recomendaciones médicas en lengua náhuatl, fue que una vez reconocidas las especialidades de donde obtendríamos la información, que son las que tienen importante participación en la atención de primer contacto en la consulta general, se acudió a entrevistar a los médicos clínicos de las diferentes especialidades, quienes una vez enterados de la intención del trabajo y aceptando la realización de la entrevista, se les pregunto por las recomendaciones más comunes que hacían en su consulta médica. Estas recomendaciones médicas fueron traducidas al idioma náhuatl y se validaron en campo con población indígena bilingüe y monolingüe. Se trabajó con médicos tradicionales bilingües, quienes realizan su trabajo en la misma comunidad, particularmente la atención de partos. En el procedimiento para la obtención de la información, se les decía la recomendación médica en lengua náhuatl, de acuerdo a como lo teníamos escrito y nos expresaban lo que habían entendido, cuando se entendía lo que decíamos se mantenía la estructura gramatical y si no se entendía se les preguntaba ¿cómo dirían en su lengua lo que queríamos expresar?.

Con los registros etnográficos que eran cuadernos de campo y grabaciones de las sesiones de trabajo, se reestructuró el documento. Posteriormente y con la incorporación del material etnográfico, se regresó a campo y se probó el instrumento ahora con personas monolingües de lengua

náhuatl, adultos, de ahí se obtuvo la validación del documento final.

A continuación se presenta como ejemplo las recomendaciones médicas hechas para el capítulo.

**GASTROENTEROLOGÍA:**

<p><b>No coma</b> <i>Ahomo ti-cua</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Ahmo (no) ti (tu) cua (comer)</i></p>
<p><b>Tome suero oral</b> <i>Xi-atli suero oral</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Xi (tu, imperativo) atli (beber) suero oral</i></p>
<p><b>No fume</b> <i>Ahmo chichina</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Ahmo (no) chichina (fumar)</i></p>
<p><b>No tome alcohol, ni menta</b> <i>Ahmo atli octli ihuan menta</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Ahmo (no) alti (beber) octli (alcohol) ihuan (y) Menta</i></p>
<p><b>Disminuir el consumo de café y de tomate, jitomate, chocolate y grasas</b> <i>Timo-xelo-atli cáfe ihuan xelo-ti-cua-z tomatl, jitomatl, chocolatl ihuan chiyahuac</i></p>

**GASTROENTEROLOGÍA:**

<p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Timo (tu te, pronombre reflexivo) xelo (disminuir, de xeloa) atli (beber) cáfe (café) ihuan (y) xelo (disminuir, de xeloa) ti (tu, pronombre verbal) cua (comer) z (futuro) tomatl (tomate), jitomatl (jitomate), chocolatl (chocolate) ihuan (y) chiyahuac (grasa)</i></p>
<p><b>No tome refresco, porque inflama tu vientre</b> <i>Ahmo atli refresco yeica potzahua mo-ite-uh</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Ahmo (no) atli (beber agua u otra bebida) refresco yeica (porque) potzahua (inflamar) mo (tu, pronombre posesivo) ite (vientre, de itetl) uh (posesivo del sustantivo)</i></p>
<p><b>Coma poco</b> <i>Achi ti-cua-z</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Achi (poco) ti (tu, pronombre verbal) cua (comer) z (futuro)</i></p>
<p><b>Coma poco antes de dormir</b> <i>Achi ti-cua achtopa timo-cochi-z</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Achi (poco) ti (tu, pronombre verbal) cua (comer) achtopa (antes) timo (tu te, pronombre reflexivo) cochi (dormir) z (futuro)</i></p>
<p><b>No se ponga cinturones o fajas apretadas</b> <i>Ahomo ximo-tilini cinturón ihuan ilpicatl</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Ahmo (no) ximo (tu te, pronombre reflexivo) tilini (apretarse, de tilinia) cinturón ihun (y) ilpicatl (faja)</i></p>

GASTROENTEROLOGÍA:

<p><b>No se agache</b> <i>Ahmo timo-toloa</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Ahmo</i> (no) <i>timo</i> (tu te, pronombre reflexivo) <i>toloa</i> (agacharse)</p>
<p><b>Quítale la grasa a la leche</b> <i>Xi-cuani-chiyahuac in leche</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Xi</i> (tu, imperativo) <i>cuani</i> (quitar, de <i>cuania</i>) <i>chiyahuac</i> (grasa) <i>in</i> (en) <i>leche</i></p>
<p><b>Coma pocas comidas fritas</b> <i>Achi ti-cua-tzoyoni</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Achi</i> (poco) <i>ti</i> (tu, pronombre verbal) <i>cua</i> (comer) <i>tzoyoni</i> (frito, de <i>tzoyonilli</i>)</p>
<p><b>No ayune</b> <i>Ahmo timo-zahua</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Ahmo</i> (no) <i>timo</i> (tu te, pronombre reflexivo) <i>zahua</i> (ayunar)</p>
<p><b>Coma despacio</b> <i>Yolic ti-tla-cua</i></p> <p><b>Otra variante de náhuatl:</b> <i>Yolic</i> (despacio) <i>ti</i> (tu, pronombre verbal) <i>tla</i> (algo) <i>cua</i> (comer)</p>

Y así se continúa con las demás Recomendaciones Médicas, de acuerdo a las distintas especialidades que fueron elegidas: Gastrointestinal en niños. Neumología. Faringo-amigdalitis. Endocrinología. Alergología. Ginecología. Cardilología.

El documento se complementa con las siguientes secciones: Numerales:

1 – Ce	11 – Matlactli ce
2 – Ome	12 – Matalctli ome
3 – Yei	13 – Matlactli yei
4 – Nahui	14 – Matlactli nahui
5 – Macuilli	15 – Caxtolli
6 – Chicuacen	16 – Caxtoli ce
7 – Chicome	17 – Caxtoli ome
8 – Chicuey	18 – Caxtoli yei
9 – Chicnahui	19 – Caxtoli nahui
10 – Matlactli	20 – Cempoalli

“Cempoalli, de ce, “uno” y el verbo poa, “contar”, significa una cuenta, y representa la unidad numérica nahua” (Sullivan, 1976: 189).

21 – Cempoalli ihuan ce (veinte y uno)
22 – Cempoalli ihuan ome (veinte y dos)
23 – Cempoalli ihuan yei (veinte y tres)
24 – Cempoalli ihuan nahui (veinte y cuatro)
25 – Cempoalli ihuan macuilli (veinte y cinco)
26 – Cempoalli ihuan chicuacen (veinte y seis)
27 – Cempoalli ihuan chicome (veinte y siete)
28 – Cempoalli ihuan chicuey (veinte y ocho)
29 – Cempoalli ihuan chicnahui (veinte y nueve)
30 – Cempoalli ihuan matlactli (veinte y diez)

Al ser vigesimal el sistema numérico nahua, los números después del veinte se forman utilizando *ihuan* (y) sumándose al numeral 20, ejemplo: *Cempoalli ihuan ce* = 21.

Con la finalidad de proporcionar elementos que sirvan a los profesionales de la salud y en base a que los referentes que se requieren son: horas, días, meses y años; los numerales que se incluyen son hasta el número 30, que completa el mes. Para terminar con Horas. Días. Meses y Años.

<p><b>¿Cuántas horas?</b>  <i>¿Quexquich imman?</i>  <i>Quexquich (cuanto) imman (hora)</i></p>
<p><b>¿Cuántos días?</b>  <i>¿Quexquich ilhuitl?</i>  <i>Quexquich (cuanto) ilhuitl (día)</i></p>
<p><b>¿Cuántas semanas?</b>  <i>¿Quexquich chicuey-ilhuitl?</i>  <i>Quexquich (cuanto) chicuey (ocho) ilhuitl (día)</i></p>
<p><b>¿Cuántos meses?</b>  <i>¿Quexquich metztli?</i>  <i>Quexquich (cuanto) metztli (mes)</i></p>
<p><b>¿Cuántos años?</b>  <i>¿Quexquich xihuitl?</i>  <i>Quexquich (cuanto) xihuitl (año)</i></p>
<p><b>Cada hora</b>  <i>Cecen imman</i>  <i>Cecen (cada) imman (hora)</i></p>
<p><b>Cada día</b>  <i>Cecen ilhuitl</i>  <i>Cecen (cada) ilhuitl (día)</i></p>
<p><b>Cada semana</b>  <i>Cecen chicuey-ilhuitl</i>  <i>Cecen (cada) chicuey (ocho) ilhuitl (día)</i></p>

<p><b>Cada mes</b>  <i>Cecen metztli</i>  <i>Cecen (cada) metztli (mes)</i></p>
<p><b>Cada año</b>  <i>Cecen xihuitl</i>  <i>Cecen (cada) xihuitl (año)</i></p>

## Aplicación APP

Para el desarrollo de la aplicación de INTERROGATORIO CLÍNICO Y RECOMENDACIONES MÉDICAS EN LENGUA NÁHUATL se solicitó el apoyo de la Maestra Alma E. Martínez L. del Departamento de Ing. Eléctrica de la UAM Iztapalapa y la alumna Marisol Chavarria, también de la UAM Iztapalapa.

A continuación se describe la APP. Este desarrollo utiliza un Framework el cual se llama Ionic Framework 3 el cual es un kit de herramientas de UI de código abierto y gratuito, para crear aplicaciones móviles y de escritorio de alta calidad y rendimiento el cual utiliza tecnologías web (HTML, CSS y JavaScript).

Actualmente, Ionic Framework tiene integración oficial con Angular.

Esta aplicación se debe instalar en el teléfono, el cual será el instrumento que ayude a visualizarlo de forma digital.

Los módulos fueron definidos por el Dr. Nelson Alvarez, la Dra. Ma. de la Luz Sevilla y el Etnólogo Ricardo Alvarez y el desarrollo de la APP por el equipo de la UAM Iztapalapa.

A continuación se describe la APP:

En la Figura 1.1 se visualiza la interfaz inicial del interrogatorio



Figura 1.1

La Figura 1.1 contiene:

1. El logo de la aplicación.
2. Datos de su creador e institución.
3. El menú donde se encontrará la sección del interrogatorio.

En la figura 2.1, se muestra la interfaz al desplegar el menú.



Figura 2.1

La Figura 2.1 contiene:

1. Presentación.
2. Introducción.
3. El menú de los diversos interrogatorios que se tienen disponibles en la app.
4. Recomendaciones.
5. Numerales.
6. La bibliografía.

La interfaz 3.1 muestra la introducción y una breve explicación.



Figura 3.1

Se da una explicación breve de la historia de como surgió el proyecto y cuál es su propósito.

La interfaz 4.1 muestra la introducción al interrogatorio, así como la forma de contestar.

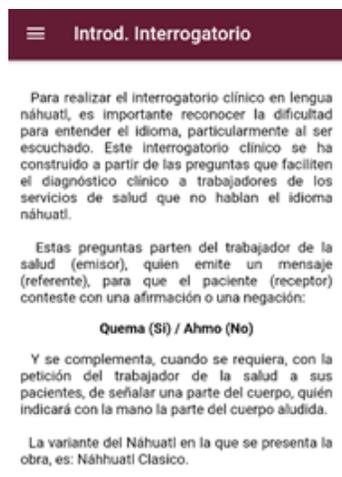


Figura 4.1

La interfaz 5.1 muestra el interrogatorio clínico y un submenú de las opciones que ahí encontramos.

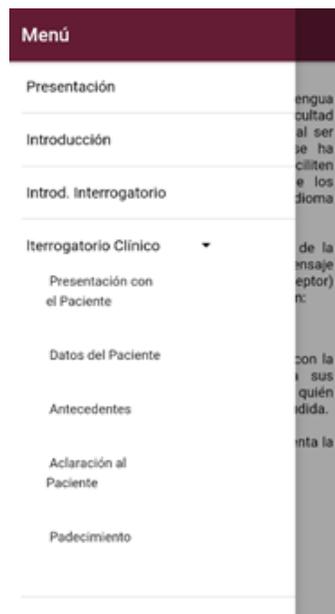


Figura 5.1

Al seleccionar presentación con el paciente esperamos unos segundos y se apertura una nueva interfaz Figura 5.1.2 en la cual podemos ver la forma en como realizar una pregunta y al obtener una respuesta la podremos almacenar dentro de la aplicación.



Figura 5.1.2

Los tres botones que aparecen en dicha aplicación se utilizan para lo siguiente:



Habilita el cuadro para la escritura de respuestas y una vez capturada la información podemos inhabilitar para no cometer algún error.



Nos permite borrar toda la información escrita dentro de ese cuadro donde realizamos alguna modificación.



Almacena todo lo escrito dentro del cuadro es importante que cada vez que hacemos una modificación demos un clic a este botón.

La interfaz 6.1 muestra los numerales.



Figura 6.1

Y como ultima interfaz tenemos la bibliografía, Figura 7.1.

Contiene información sobre las fuentes de donde se obtuvo la información vertida en esta app.

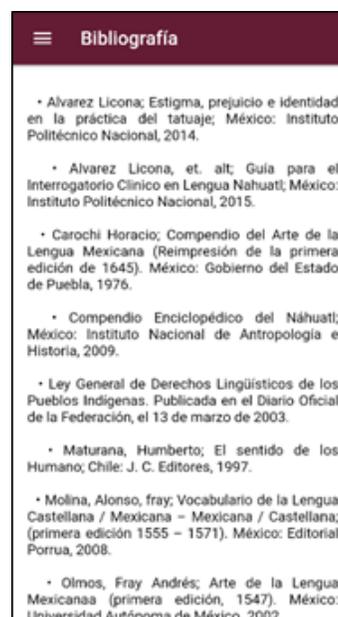


Figura 7.1

## **BIBLIOGRAFÍA**

Alvarez Licon, Sevilla González, Alvarez Sevilla R. y Alvarez Sevilla E. Interrogatorio clínico y recomendaciones médicas en lengua náhuatl. México: Bonilla Artigas Editores, 2020.

Carochi Horacio; Compendio del Arte de la Lengua Mexicana (Reimpresión de la primera edición de 1645). México: Gobierno del Estado de Puebla, 1976.

Henestrosa, Andrés. Dos Lenguas Un Mundo. México: Lotería Nacional para la asistencia Pública. 1993.

Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de marzo de 2003.

Maturana, Humberto; El sentido de los Humano; Chile: J. C. Editores, 1997.

Molina, Alonso, fray; Vocabulario de la Lengua Castellana / Mexicana – Mexicana / Castellana; (primera edición 1555 – 1571). México: Editorial Porrúa, 2008.

Olmos, Fray Andrés; Arte de la Lengua Mexicanaa (primera edición, 1547). México: Universidad Autónoma de México. 2002.

Portugal Carbó, Eduardo; Diccionario de verbos de la lengua Náhuatl; México: Editorial Porrúa, 2012.

Rémi Siméon; Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana; México: Siglo XXI, 2007.

Sullivan Thelma D.; Compendio de Gramática Náhuatl; México: UNAM, Insti-

tuto de Investigaciones Históricas, 1976.

Willis Hurst, J; Medicina para la práctica clínica; Argentina: Médica Panamericana, 1998.