

**COLEGIO DE ESTUDIOS
CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS
DEL ESTADO DE MEXICO
"CECYTEM PLANTEL ACAMBAY"**

PRACTICA: TRADUCTOR OTOMI

DOCENTE: LIC.OSCAR ROMERO VALENCIA

NOMBRE DE EQUIPO:

BRENDA JUAN BLAS N.L 8

JIMENA MAURICIO DOROTEO N.L 12

RODRIGO SAMANO ZUÑIGA N.L 18

INTRODUCCION

Bienvenido a (HÑAHÑU) traslado un espacio digital dedicado a preservar, difundir acerca de todas las lenguas

Otomí a todas las personas.

El Otomí, OHÑAHÑU como los llaman sus habitantes, es una de las lenguas indígenas con mayor presencia en

Mexico. Se habla principalmente en Hidalgo, Querétaro, Estado de Mexico, Guanajuato, Puebla y Veracruz cuenta con mas de 300,000 de hablantes. Sin embargo, como muchas lenguas originarias, enfrentan el riesgo de desaparecer

Si no se fomentan su uso en la vida diaria y en los espacios digitales

Por eso nace esta página. Nuestro objetivo es romper las barreras de los idiomas y construir un puente entre el

Español y el Otomí, usando la tecnología como aliada de la cultura. Queremos que cualquier persona ya sea

Estudiante, investigador o docente, turista o descendiente de comunidades hñahñu pueda acceder de forma fácil

Gratuita y respetuosa a esta lengua milenaria.

¿QUE ENCONTRARAS EN ESTA PAGINA WEB?

1. Traductor Español ↔ Otomí: La herramienta principal. Escribe una palabra en español y obtén su traducción al Otomí, y viceversa. Trabajamos con las variantes del Valle del Mezquital y de Querétaro, las más habladas, y siempre indicamos la variante para evitar confusiones.

2. Diccionario interactivo con audio: Más de 2,000 palabras comunes con su significado, ejemplo de uso en oración y pronunciación grabada por hablantes nativos. Porque el Otomí es una lengua tonal: no es lo mismo decir seḡ que sei. Aquí podrás escuchar la diferencia.

3. Frases de uso diario: Apartados con frases útiles organizadas por contexto: salud, familia, escuela, comida tradicional y frases de palabras a los mayores. Ideal si visitarás una comunidad hñähñu y quieres comunicarte con cortesía.

4. Sección cultural: No se puede separar la lengua de su cosmovisión. Encontrarás textos cortos sobre la historia del pueblo Otomí, sus fiestas como el Xhita, su relación con el maguey, leyendas contadas en audio, y el significado de palabras que no tienen traducción literal, como dätthe = casa del corazón.

5. Aprende Otomí: Mini-lecciones para principiantes. Alfabeto, números, pronombres, colores y estructura básica de oraciones. Todo explicado de forma sencilla para que empieces a formar tus propias frases.

Esta página no solo traduce palabras: traduce identidad, memoria y respeto. Cada búsqueda que hagas aquí ayuda a que el Otomí siga vivo en internet y en las nuevas generaciones.

Te invitamos a explorar, escuchar, aprender y, sobre todo, a compartir. Porque una lengua vive cuando se habla. Jamadi —gracias— por ser parte de este rescate.

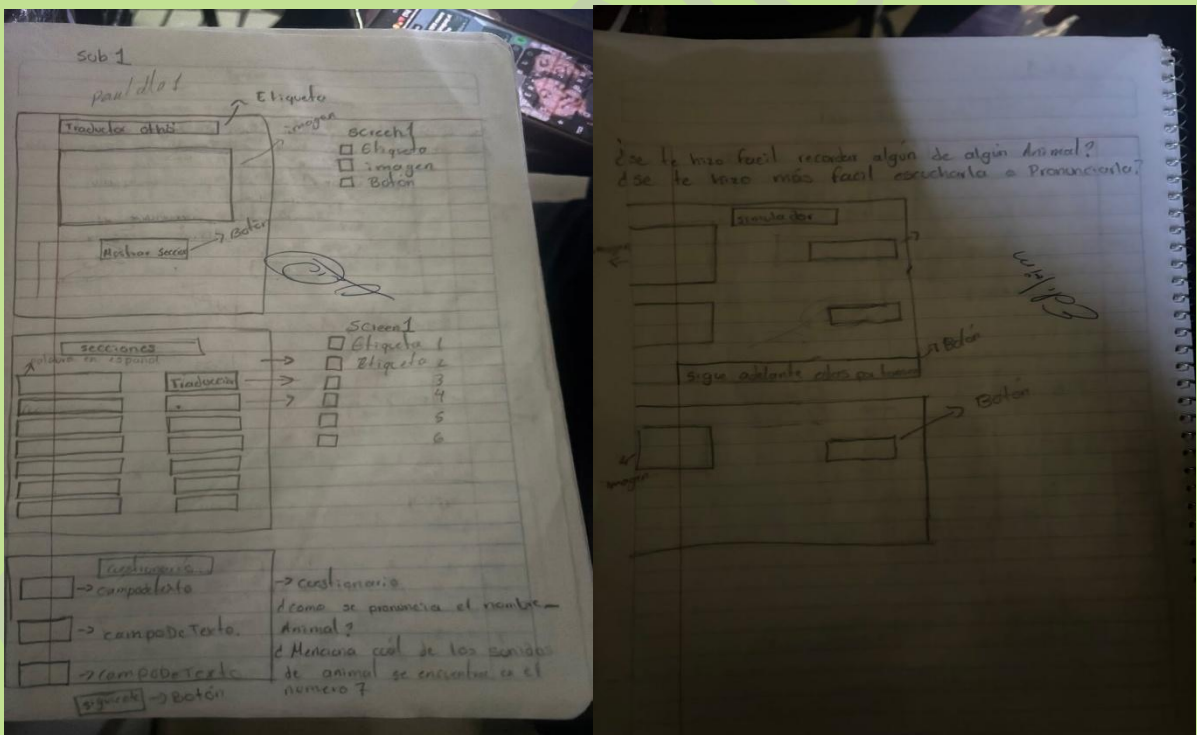
IDEA

De acuerdo con las siguientes imágenes que se van a mostrar:

Tenemos la idea de lo que se quiere lograr con esta página web que vamos a realizar ya que como tal estábamos llevando un control del traductor otomí

Que se empezó con la interfaz de diseño en la cual se utilizaron:

- Screen
- Campos de texto
- Etiquetas
- Botón
- Notificaciones



Sin embargo, así es como se muestra el diseño de la página web con todos sus componentes ya que como tal si se tenía algo planeado para este proyecto que vamos a llevar acabo esperando q funcione

- Análisis de la app (PRODUCTIVA)

- En la cual colocamos
- Fortalezas
- Debilidades
- Oportunidades
- Amenazas

Análisis de la App (Productiva). 22-04-2026. ✓

Fortalezas <ul style="list-style-type: none">- Accesibilidad- Enfoque visual- Búsqueda de la traducción- Interfaz única- Capacidad	Debilidades <ul style="list-style-type: none">- Conocimiento- Confusión- Falta de vocabulario- Actualización
Oportunidades <ul style="list-style-type: none">- Capacidad del aprendizaje- Mejora de conocimiento- Mejora su vocabulario	Amenazas <ul style="list-style-type: none">- Competencia- Falta de acceso a la lengua- Críticas de los hablantes

Diagrama de edad

En este diagrama llevamos el control de cuanto tiempo nos lleva realizar nuestra pagina web de acuerdo a la siguiente imagen

Análisis de la App (Productiva). 22-04-2026. ✓

Fortalezas <ul style="list-style-type: none">- Accesibilidad- Enfoque visual- Búsqueda de la traducción- Interfaz única- Capacidad	Debilidades <ul style="list-style-type: none">- Conocimiento- Confusión- Falta de vocabulario- Actualización
Oportunidades <ul style="list-style-type: none">- Capacidad del aprendizaje- Mejora de conocimiento- Mejora su vocabulario	Amenazas <ul style="list-style-type: none">- Competencia- Falta de acceso a la lengua- Críticas de los hablantes

Planteamiento de la Página Web: Traductor Otomí “Hñähñu Translator”

1. Objetivo General

Crear una plataforma web gratuita y accesible que funcione como traductor Español ↔ Otomí, y que a la vez sea un centro de preservación digital de la lengua y cultura Hñähñu para hablantes, estudiantes y público en general.

2. Objetivos Específicos

1. Traducir: Ofrecer traducción bidireccional Español-Otomí de palabras y cortas y preguntas.
2. Enseñar: Facilitar el aprendizaje con audios, ejemplos y lecciones básicas.
3. Preservar: Documentar variantes del Otomí con ayuda de hablantes nativos.
4. Difundir: Mostrar el valor cultural del pueblo Hñähñu a través de textos.
5. Conectar: Ser un puente respetuoso entre comunidades indígenas y el mundo digital.

3. Público Objetivo

- Primario: Hablantes de Otomí que buscan escribir en su lengua o traducir al español.
- Secundario: Estudiantes, lingüistas, docentes, investigadores de lenguas indígenas.
- Terciario: Turistas, descendientes de comunidades Hñähñu y público general interesado en la cultura.

4. Estructura de la Página / Secciones Principales

Sección, Qué tendrá , Para qué sirve

1. Inicio

- Familia
- Persona, animales
- Colores,
- Vestimenta
- Cuerpo humano
- Números.

2. Traductor

Caja Español ↔ Otomí, botón cambiar idioma, selector de variante: Valle del Mezquital / Querétaro, botón de audio Función central de la página

3. Diccionario

Buscador A-Z, 2000+ palabras con: traducción, ejemplo de uso, audio grabado por nativo, variante Consultar términos específicos y escuchar pronunciación

4. Colores Comunes

Categorías: Saludos, Familia, Escuela, Cada frase con audio Usar el Otomí en la vida diaria

5. Aprende Otomí

Mini-lecciones: Alfabeto, números 1-100, pronombres, verbos básicos, estructura de oración
Empezar desde cero sin conocimiento previo

6. Familia

Pronunciación de cada integrante de la familia, palabras sin traducción Entender que la lengua va ligada a la cosmovisión

7. Colabora

Formulario para que hablantes nativos envíen correcciones, nuevas palabras o audios Hacer el proyecto comunitario y vivo

8. Sobre el Proyecto

Quiénes somos, por qué lo hacemos, fuentes lingüísticas, agradecimientos a comunidades
Dar transparencia y crédito cultural

5. Requerimientos Funcionales Clave

1. Base de datos bilingüe: Con campo para variante, audio .mp3 y ejemplo.
2. Reproductor de audio: Indispensable porque el Otomí es tonal.
3. Diseño responsivo: Que funcione en celular, ya que muchas comunidades acceden por móvil.
4. Modo offline básico: Descargar palabras comunes en PDF para zonas sin internet.
5. Tipografía especial: Soportar caracteres del Otomí: ä, ö, ü, ę, ș, etc.

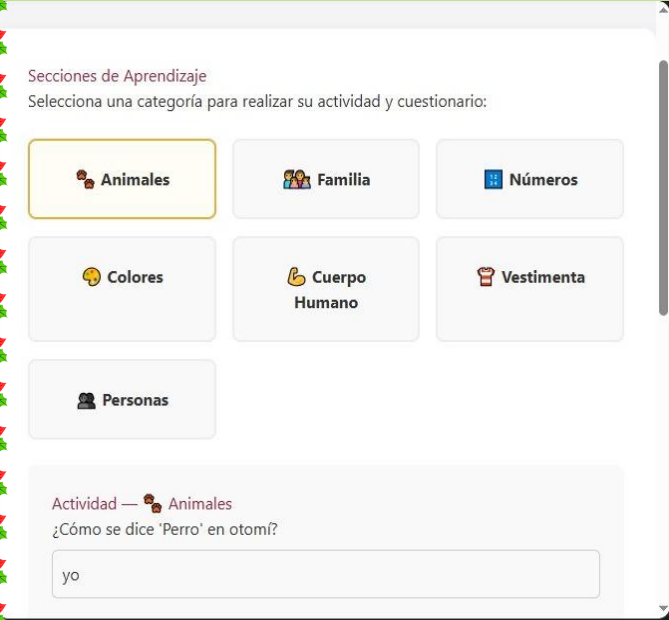
6. Valores del Proyecto

1. **Respeto:** No folclorizar. La lengua no es “dialecto”, es idioma con gramática propia.
2. **Colaboración:** Todo contenido validado por hablantes nativos. Darles crédito.
3. **Acceso libre:** Sin anuncios invasivos ni muro de pago. La lengua es de todos.
4. **Precisión:** Siempre indicar la variante dialectal para no generar confusión.

7. Futuras Etapas

- Fase 1: Lanzar traductor + diccionario básico.
- Fase 2: Agregar apps móviles.
- Fase 3: Reconocimiento de voz para traducir hablado y juego interactivo para público en general.

***En resumen*:** No queremos solo una “Google Translate” en Otomí. Queremos una página que traduzca, enseñe y dignifique la lengua Hñähñu, hecha con y para sus hablantes.



1. Introducción y Metodología

Para el desarrollo inicial de la aplicación "Traductor Otomí", se utilizó un enfoque de desarrollo ágil asistido por Inteligencia Artificial dentro de la plataforma Thinkable.

El proceso constó de dos pasos principales:

Instrucciones a la IA (Prompting): Se ingresó una descripción detallada en lenguaje natural con las funciones, pantallas y lógica que requería la aplicación.

Generación Automática: La IA de Thinkable procesó el texto para estructurar la base de datos local, generar la lógica de bloques y diseñar la interfaz gráfica (UI) preliminar.

2. Análisis del Flujo de la Aplicación (Estructura de Pantallas)

De acuerdo con las especificaciones enviadas a la IA, la aplicación se divide en 4 módulos o pantallas principales:

Pantalla 1: Bienvenida y Navegación Principal

Componentes Visuales: Etiqueta de título ("Traductor Otomí"), subtítulo de bienvenida ("Aprende y practica la lengua Hñähñu / Otomí"), imagen ilustrativa cultural y un botón destacado de acción.

Función: Sirve como punto de entrada. El usuario presiona el botón "Mostrar Sección" para avanzar al catálogo de funciones.

Pantalla 2: Traductor y Vocabulario

Componentes Visuales: Casillas de verificación (checkboxes), campos de texto y botones de acción.

Función: Permite seleccionar la dirección de la traducción (Otomí a Español o viceversa).

Al ingresar una palabra y presionar "Traducir", el sistema muestra el resultado equivalente. Incluye un botón "Siguiente" para continuar.

Pantalla 3: Cuestionario Interactivo (Quiz)

Componentes Visuales: De 1 a 3 campos de texto de manera dinámica para ingresar respuestas escritas.

Función: Evalúa el conocimiento del usuario. Muestra preguntas específicas (por ejemplo: "¿Cómo se pronuncia el nombre de este animal?"). Al finalizar el cuestionario, el sistema despliega el puntaje final obtenido y permite avanzar.

Pantalla 4: Simulador de Pronunciación (Audio y Multimedia)

Componentes Visuales: Tarjetas con imágenes de animales o personas, botones de reproducción de audio y botones de navegación ("Sigue adelante" y "Finalizar").

Función: Sección Escucha: El usuario ve la imagen y presiona un botón para escuchar la pronunciación real (audio virtualizado de manera local).

Sección Práctica: Una interfaz interactiva donde el usuario puede pulsar sobre las imágenes para repetir el ejercicio de escucha activa antes de cerrar la aplicación con el botón "Finalizar".

3. Especificaciones Técnicas del Prototipo

La IA configuró el proyecto bajo los siguientes parámetros técnicos optimizados:

Característica Detalle en el Prototipo

Arquitectura de Audio Almacenamiento y procesamiento local. No depende de servidores externos o APIs de internet para reproducir los sonidos nativos.

Base de Datos Diccionario indexado de manera interna en el dispositivo para garantizar velocidad de respuesta offline.

Interactividad Uso de componentes nativos de Thunkable (Botones, Listas, Alertas y Reproductores de Audio).

4. Próximas Mejoras Recomendadas (Roadmap)

Basado en el análisis de la IA de Thunkable, se sugieren los siguientes pasos para la fase de programación manual:

Entrada de voz: Agregar un botón de micrófono en la pantalla principal para que el usuario pueda buscar palabras dictándolas.

Barra de Progreso: Implementar un indicador visual superior que le muestre al usuario en qué pantalla o nivel del cuestionario se encuentra actualmente.

Módulo de Estadísticas: Guardar el porcentaje de aciertos en el dispositivo para que el alumno vea su evolución con el paso de los días.

CONFIDENCIAL

Documentación Final de Proyecto: Traductor Otomí

Fase Actual: Desarrollo de Código e Implementación Final

Plataforma de Desarrollo: Thunkable (Bloques de Código y UI Nativa)

1. Introducción y Justificación del ejemplo de TUNKCABLE

La pérdida de lenguas indígenas es una problemática latente en la diversidad cultural de México. El idioma Otomí (Hñähñu) posee una gran riqueza histórica, pero carece de herramientas tecnológicas accesibles para su aprendizaje masivo.

Tomando como base un diseño inicial asistido por inteligencia artificial, el equipo migró y programó el código de forma manual y estructurada dentro de la plataforma Thunkable. El resultado es una aplicación funcional, intuitiva y optimizada para dispositivos móviles, construida a partir de una arquitectura de bloques lógicos y bases de datos locales.

2. Objetivo del Proyecto

- **Objetivo Principal:**

Fomentar, preservar y facilitar el aprendizaje de la lengua Otomí en personas no nativas o que no tienen ningún conocimiento previo del idioma, a través de una plataforma digital e interactiva que combina la traducción escrita, la evaluación lúdica y la práctica auditiva.

- **Objetivos Específicos:**

Romper la barrera del idioma mediante un sistema de traducción bidireccional simple.

Proporcionar una herramienta educativa gratuita que no requiera conexión constante a internet (uso offline).

Diseñar un entorno dinámico con cuestionarios e imágenes que capten la atención de usuarios de todas las edades.

3. Arquitectura del Sistema y Código Implementado

La aplicación final se estructuró en cuatro módulos programados de manera secuencial mediante bloques lógicos:

- **Módulo 1: Interfaz de Bienvenida (Screen_Home)**

Código/Lógica: Controla el evento Click del botón principal. Configura los estilos visuales (fondos morados, imágenes de identidad cultural) y redirige al usuario hacia el menú de secciones.

Impacto para el usuario: Da una primera impresión amigable y profesional que invita a explorar la app.

- **Módulo 2: Motor de Traducción (Screen_Translator)**

Código/Lógica: Se implementaron variables de texto y estructuras condicionales (If / Else). Al activar las casillas (checkboxes) de dirección de idioma y pulsar "Traducir", el código busca las palabras en una lista indexada de manera local.

Impacto para el usuario: Permite resolver dudas rápidas de vocabulario (Español a Otomí y viceversa).

- **Módulo 3: Evaluación Interactiva (Screen_Quiz)**

Código/Lógica: Controla la validación de respuestas de los campos de texto (Text Input). El código contrasta la respuesta escrita por el usuario con la respuesta correcta almacenada en el sistema. Al terminar, calcula un puntaje final acumulado mediante operadores matemáticos.

Impacto para el usuario: Refuerza lo aprendido mediante la gamificación (aprender jugando).

- **Módulo 4: Simulador de Pronunciación y Multimedia (Screen_Audio)**

Código/Lógica: Ejecuta componentes de audio nativos (Sound Player) vinculados directamente a botones e imágenes de animales y personas. El código reproduce archivos multimedia locales de forma inmediata sin latencia ni uso de datos móviles.

Impacto para el usuario: Elemento clave para los no nativos, ya que la fonética del Otomí requiere escuchar la pronunciación exacta para ser aprendida correctamente.

4. Conclusiones del Desarrollo

El desarrollo de esta aplicación demuestra cómo la tecnología puede ser un puente para rescatar nuestras raíces. Al diseñar un sistema que corre de manera local (sin necesidad de servidores externos), se garantiza que la aplicación pueda llegar a comunidades rurales o escuelas con conectividad limitada.

Esta herramienta entrega a los usuarios no nativos un camino claro, interactivo y didáctico para respetar, aprender y adoptar la hermosa lengua Otomí.

Es decir, nuestro objetivo que queremos lograr con la pagina web es dar a conocer que se puede realizar una página con los conocimientos previos de se adquirieron en la clase ya que como tal si llevábamos un control total de lo que se pretendía realizar, si se logró esperamos

que se pueda dar a conocer esta página con la comunidad de ganzda y así se valla dando a conocer lo importante que es aprender lo básico de la lengua otomí.

El proyecto "Traductor Otomí" demuestra que la tecnología puede utilizarse como una herramienta importante para preservar y promover las lenguas indígenas de México.

Mediante una aplicación interactiva, dinámica y fácil de usar, los usuarios pueden aprender vocabulario, practicar pronunciación y reforzar sus conocimientos de manera didáctica.

Además, el funcionamiento del traductor otomí permite que la aplicación sea accesible en diferentes comunidades y escuelas, incluso en lugares con poca conexión a internet. De esta manera, el proyecto no solo impulsa el aprendizaje del idioma Otomí, sino que también contribuye al rescate y valoración de la cultura e identidad mexicana.

hnahnu-speak-learn

<https://hnahnu-speak-learn.lovable.app>

7:37

Pensable
ai.thunkable.com

Otom Traduc... Editor Avance Código Principal Publicar

Charlar Tema Versiones Chat claro

19 de mayo

Traductor en otomí que contiene una pantalla principal en donde muestre el título que sería traductor otomí que llevaría una etiqueta mostrar sección un botón y después de ahí lo llevaría a la siguiente pantalla que sería con el nombre de secciones que llevaría también una etiqueta sería checkbox y botones que serían en traducir y al momento de darle en traducir me traduzca lo que dice en otomí a español y nuevamente de ahí que me dé un botón a siguiente o que diga cuestionario y me lleve a la siguiente pantalla y lleve un campo de texto bueno que lleve 123 campos de texto en donde serían las preguntas cómo se pronuncia el nombre de un animal y ya después de ahí le dé en una respuesta y terminando sus preguntas le muestre su resultado y nuevamente que le dé clic en el botón siguiente y lo lleve a la otra pantalla y será un simulador en donde se ocuparán imágenes y como para audios donde se reproduzca como se dice y después lleve un botón que si que diga sigue adelante ya casi terminas y llegué a uno está donde una imagen nuevamente y ahora este él pueda este dar click para pronunciar cómo se dice el nombre de un animal o de una persona y ya al final un botón que dice finalizar

- Pensamiento (55s) >
- Código generado (4m 21s) >
- Finalizado (4s)

Versión inicial

Otom Traductor es una aplicación educativa para aprender el idioma otomí, con una pantalla principal que lleva a secciones de vocabulario, una función de traducción que convierte el otomí al español, cuestionarios interactivos con tres preguntas de texto sobre la pronunciación de animales, un simulador de pronunciación con imágenes y audio, y una pantalla final interactiva de práctica de pronunciación con imágenes en las que se puede hacer clic para escuchar cómo se pronuncian las palabras.

En qué se diferencia esto de su solicitud

Construido con almacenamiento local en dispositivo y audio sintetizado en lugar de audio pregrabado externo, las pronunciaciones se generan localmente para ofrecer la funcionalidad completa sin dependencias de servidores externos.

Prueba con el siguiente

- Agregar un botón de inicio para regresar desde cualquier pantalla a la pantalla principal [\(recomendado\)](#)
- Mostrar la puntuación y el porcentaje en la pantalla de resultados del cuestionario.
- Agregar un indicador de progreso que muestre en qué pantalla se encuentra actualmente al usuario.

Pregúntale a Thinkable...

Conversar

Obtén un 50% de descuento en todos los planes, solo para nuevos suscriptores.

Ahorrar Revertir

```
1 const ComponenteFuncion = function () {
918 var estilos = StyleSheet.create ( {
1929   nuevaLeccionButton: {
1938     ancho del borde: 1 ,
1939     color del borde: 'rgba(167,139,250,0.
1940   } ,
1941   nuevaLeccionText: {
1942     color: '#A78BFA' ,
1943     fontSize: 16 ,
1944     fontWeight: '600' ,
1945     margenIzquierdo: 4
1946   }
1947 } );
1948 // @end:styles
1949
1950 // @section:MainNavigator @depends:
[Pantalla Principal, Pantalla Secciones,
Pantalla Cuestionario, Pantalla Resultado,
Pantalla Simulador, Pantalla Pronunciación,
FinalizarScreen, configuración-de-navegación]
1951 var NavegadorPrincipal = función ( ) {
1952   return React.createElement ( Stack .
Navegador , {
1953     inicialRouteName: 'Principal' ,
1954     Opciones de pantalla: { encabezadoMóvil
1955   } ,
1956   React.createElement ( Stack.Screen , {
nombre: 'Principal' , componente:
PrincipalScreen } ) ,
1957   React.createElement ( Stack.Screen , {
nombre: 'Secciones' , componente:
SeccionesScreen } ) ,
1958   React.createElement ( Stack.Screen , {
nombre: 'Cuestionario' , componente:
CuestionarioScreen , parámetros iniciales
secciónId: '1' , secciónNombre:
'Animales' } ) ,
1959   React.createElement ( Stack.Screen , {
nombre: 'Resultado' , componente:
ResultadoScreen , inicialParams: {
puntuación: 0 , total: 3 , resultados:
secciónNombre: 'Animales' , secciónId:
'1' } } ) ,
1960   React.createElement ( Stack.Screen , {
nombre: 'Simulador' , componente:
Pantalla del simulador , parámetros inic
secciónId: '1' } ) ,
1961   React.createElement ( Stack.Screen , {
nombre: 'Pronunciación' , componente:
PronunciacionScreen , inicialParams: {
secciónId: '1' } } ) ,
1962   React.createElement ( Stack.Screen , {
nombre: 'Finalizar' , componente:
FinalizarScreen } )
1963 } );
1964 };
1965 // @end:MainNavigator
1966
1967 // @section:return @depends:
[Proveedor de temas,Navegador principal]
1968 return React.createElement ( ThemeProvider .
nulo ,
1969   React.createElement ( View , { style :
flex: 1 , ancho: '100%' , alto:
'100%' } ) ,
1970   Reaccionar.createElement ( Barra de est
barStyle: 'light-content' } ) ,
1971   React.createElement ( MainNavigator )
1972 )
1973 } );
1974 // @end:return
1975 };
1976 devolver ComponenteFuncion ;
```