

# APLICACIÓN MÓVIL “HAPTIC TOUCH” PARA LA MANIPULACIÓN Y VISUALIZACIÓN DE LOS DATOS DE LAS IMAGENES.



---

ELADIO CASTILLO CASTRO

**ASESOR:**

JOSÉ ANTONIO FLORES LARA

# Antecedentes.

---

Es importante conocer la ubicación geográfica de la República Mexicana, conocer sus límites y fronteras y su división política. Esto ayuda a comprender las características geográficas de nuestro país. La tecnología se propone mejorar y optimizar el control del mundo real para que responda de manera inmediata a las peticiones de la sociedad.



# Problemática a resolver.



¿Es posible el análisis y manipulación de los datos de imágenes de las áreas geográficas de México con una aplicación para dispositivos móviles de reconocimiento del tacto con una interfaz háptica?



# Objetivo:



Diseñar e implementar una aplicación móvil de reconocimiento del tacto para la manipulación y visualización de los datos de imágenes de las áreas geográficas de México (INEGI).



# Justificación



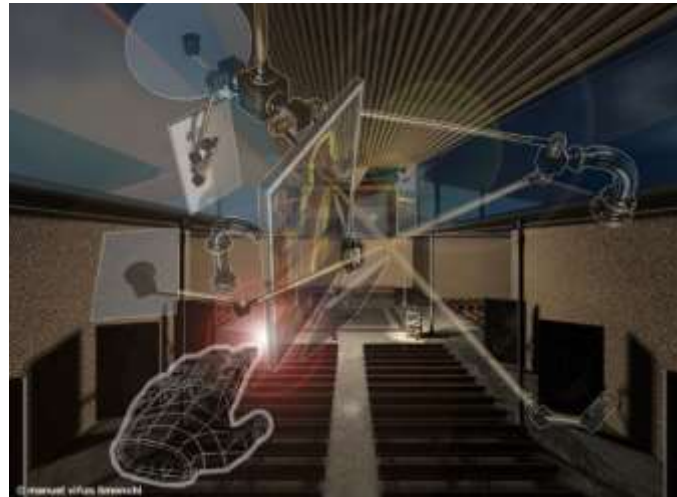
De los sistemas operativos utilizados para dispositivos móviles en México, el 58.3% utiliza el sistema operativo Android (Gartner, 2015). Encontrar patrones con tecnología Android que visualicen los datos de imágenes de las áreas geográficas de México con una aplicación móvil de tecnología háptica y así abrir la posibilidad de negocio y ahorro económico a las empresas (Jagonzales, 2014).



# Hipótesis.

---

La creación e implementación de una aplicación que reconozca el tacto humano manipulara y visualizara los datos de las imágenes, esta aplicación ahorraría hasta un 50% de tiempo a los usuarios, abre la posibilidad de que los usuarios puedan estar realizando otra actividad mientras están visualizando los datos de las imágenes, también permite que personas con discapacidad en alguna parte de su mano puedan también hacer uso de la aplicación y puedan visualizar los datos de las imágenes.



# MATERIALES Y MÉTODOS.

---

## **Etapas 1 Investigación:**

1. Investigar tecnología.
2. Investigar marketing.
3. Investigar movimientos gestuales.

## **Etapas 2 Diseño**

1. Crear el prototipo.
2. Diseñar diagramas UML.
3. Crear las bases de datos.

## **Etapas 3 Desarrollo**

1. Crear las bases de datos.
2. Programar el reconocimiento del tacto.
3. Desarrollar el prototipo.

## **Etapas 4 Implementación**

1. Herramientas libres (Open CV)
2. Software Android Studio
3. Cámara del dispositivo.

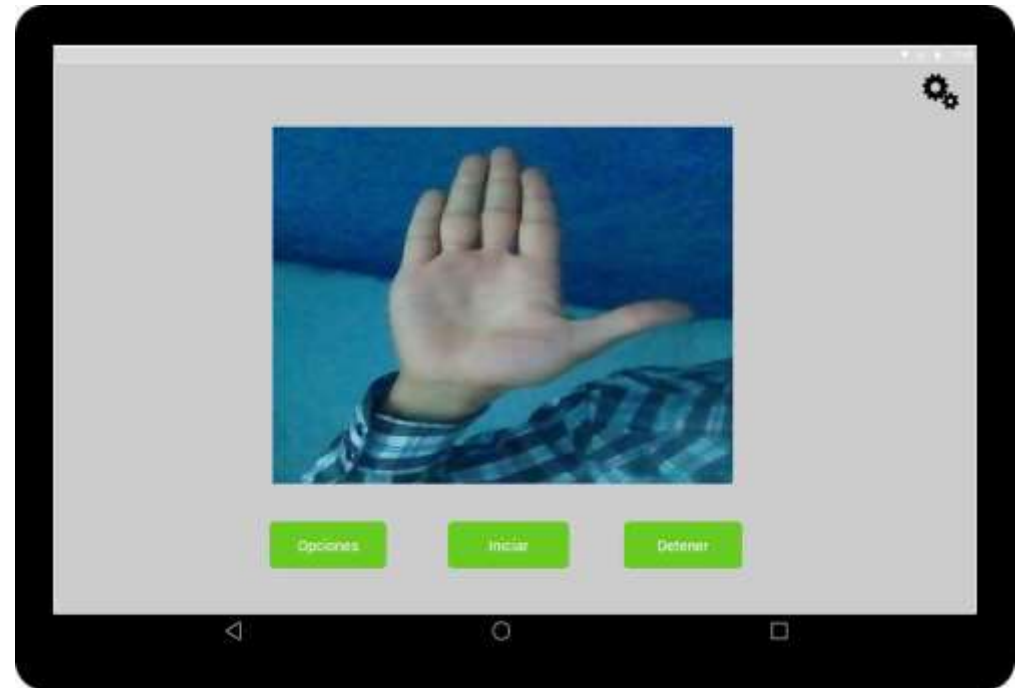
Herramientas	Costos.
IDE Android Estudio.	Gratuito.
Play Store.	35 dls.
<b>Personal.</b>	
Diseñador.	1
Mercadologo.	1
Programador.	1
Tiempo de desarrollo.	3 a 6 meses.

# Prototipo.



Configuración de la acción de los gestos para que los reconozca la cámara.

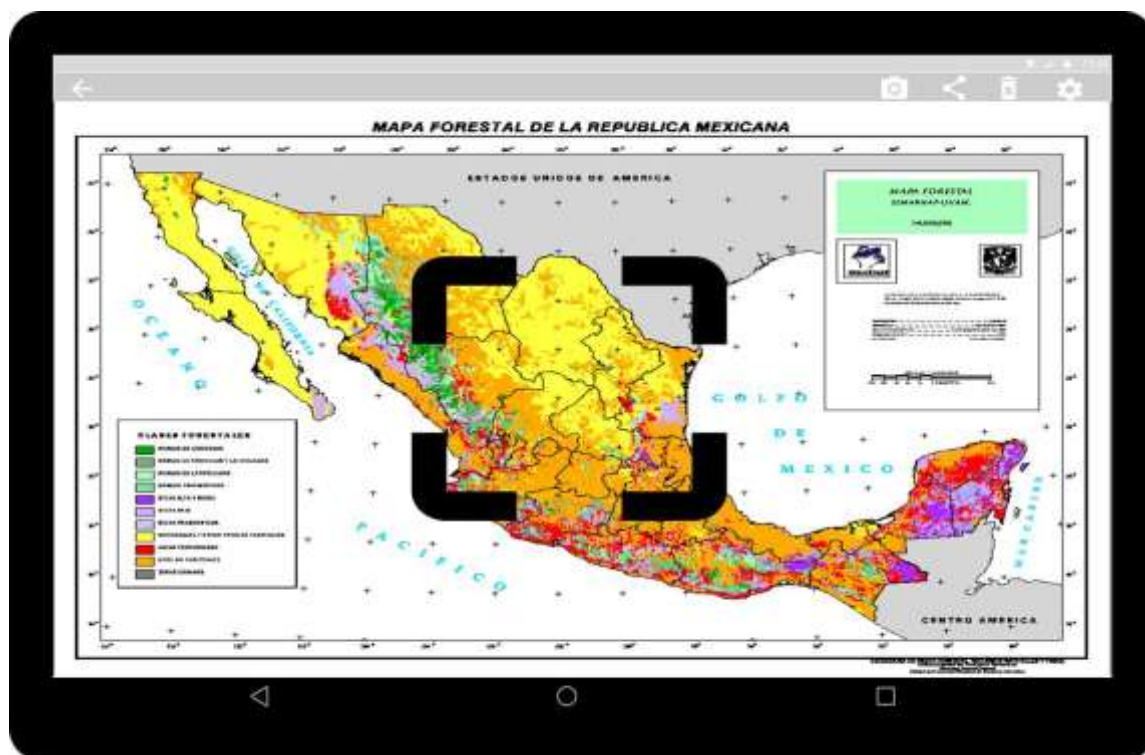
Se nos muestra la pantalla principal donde se muestra la aplicación.







Vista de la aplicación.



En esta pantalla nos da opción para configurar y agregar la acción de cada apartado.



# Resultados esperados.

---



Con el desarrollo del proyecto de investigación se espera.

- Muchos usuarios puedan usar la aplicación.
- Tener propiedad de la tecnología.
- abrir la posibilidad de negocio y ahorro económico para las empresas.
- Abrir la posibilidad de que personas con discapacidad en alguna parte del sentido del tacto puedan también hacer uso de la aplicación.



# Bibliografías.

---

- Web oficial. Gartner. Consultado el 29 de enero de 2015.  
<http://www.gartner.com/technology/home.jsp>
- Tamayo. Jorge L. (1987). Geografía de México. México: Trillas. [http://INEGI.org.mx/Geografia de Mexico.pdf](http://INEGI.org.mx/Geografia%20de%20Mexico.pdf).
- Investigaciones Jurídicas de la UNAM. (30 de marzo del 2013). Artículo 42 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. <http://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/informacion-geoespacial-32571>
- INEGI. (20 de Abril del 2010). El Sector Alimentario en México. Factores que condicionan el clima. [http://INEGI.org.mx/Geografía\\_de\\_México/](http://INEGI.org.mx/Geografia_de_México/)
- Instituto Nacional de Astrofísica Opt... 20 de agosto de 2014 /Jagonzales/Al/sesion13\_Data\_Mining.pdf <http://ccc./naoep.mx>