

Manual de Usuario

ML Translate App - Versión Universitaria con ML Kit

Desarrollado por: - Daniel Vega Miranda - Abraham Reyes Cuevas

Fecha: Junio 2025

Versión: 2.0 - Edición Universitaria

Introducción

ML Translate App es una aplicación Android avanzada que integra múltiples funcionalidades de Machine Learning (ML Kit) para análisis de imágenes, texto y detección de objetos en tiempo real. Esta versión universitaria incluye más de 5 funcionalidades diferentes de ML Kit con capacidades tanto offline como online.

Características Principales

Funcionalidades ML Kit Integradas:

1. **Reconocimiento de Texto (OCR)**
 - Extracción de texto de imágenes
 - Soporte para múltiples idiomas
 - Procesamiento offline
 2. **Traducción de Texto**
 - Traducción entre múltiples idiomas
 - Detección automática de idioma
 - Funcionalidad offline después de descargar paquetes
 3. **Escáner de Códigos de Barras (Tiempo Real)**
 - QR Codes, códigos de barras UPC, EAN
 - Análisis en tiempo real con cámara
 - Múltiples formatos soportados
 4. **Etiquetado de Imágenes (Tiempo Real)**
 - Identificación automática de objetos
 - Análisis en tiempo real con cámara
 - Niveles de confianza para cada etiqueta
 5. **Detección de Rostros (Tiempo Real)**
 - Detección facial en tiempo real
 - Análisis de expresiones (sonrisa, ojos abiertos)
 - Información de posición y rotación
 6. **Detección de Monumentos (Tiempo Real)**
 - Identificación de lugares y monumentos
 - Análisis arquitectónico
 - Clasificación de edificios históricos
-

Requisitos del Sistema

Requisitos Mínimos:

- **Sistema Operativo:** Android 5.0 (API 21) o superior
- **RAM:** 3 GB mínimo (4 GB recomendado)
- **Almacenamiento:** 500 MB disponibles
- **Conectividad:** Wi-Fi o datos móviles para funcionalidades online
- **Hardware:** Cámara trasera con enfoque automático

Requisitos Recomendados:

- **Sistema Operativo:** Android 8.0 (API 26) o superior
 - **RAM:** 6 GB o más
 - **Procesador:** Snapdragon 660 / Exynos 8895 o superior
 - **Almacenamiento:** 1 GB disponibles
-

Instalación y Configuración

Paso 1: Instalación

1. Descarga el archivo APK desde el repositorio oficial
2. Habilita “Orígenes desconocidos” en Configuración > Seguridad
3. Instala la aplicación tocando el archivo APK
4. Otorga los permisos necesarios cuando se soliciten

Paso 2: Permisos Requeridos

- **Cámara:** Para funcionalidades de tiempo real
- **Almacenamiento:** Para guardar y acceder a imágenes
- **Internet:** Para traducción online y descarga de modelos

Paso 3: Configuración Inicial

1. Abre la aplicación
 2. Acepta los términos y condiciones
 3. Selecciona los idiomas de traducción preferidos
 4. Descarga los paquetes offline recomendados
-

Guía de Uso por Funcionalidad

1. Reconocimiento de Texto (OCR)

Cómo usar: 1. Desde la pantalla principal, selecciona “Reconocimiento de Texto” 2. Toma una foto del texto o selecciona una imagen de la galería 3. La aplicación extraerá automáticamente el texto 4. Puedes copiar, compartir o traducir el texto extraído

Consejos: - Asegúrate de que el texto esté bien iluminado - Mantén la cámara estable para mejor calidad - Funciona mejor con texto impreso que manuscrito

2. Traducción de Texto

Cómo usar: 1. Ingresa texto manualmente o usa OCR para extraerlo 2. Selecciona el idioma origen (auto-detección disponible) 3. Elige el idioma destino 4. La traducción aparecerá automáticamente

Idiomas Soportados: - Español, Inglés, Francés, Alemán, Italiano - Portugués, Japonés, Coreano, Chino - Más de 50 idiomas disponibles

3. Escáner de Códigos (Tiempo Real)

Cómo usar: 1. Selecciona “Escáner de Códigos” 2. Apunta la cámara hacia el código 3. La información se mostrará automáticamente 4. Toca para copiar o abrir enlaces

Formatos Soportados: - QR Code - Code 128, Code 39 - UPC-A, UPC-E - EAN-8, EAN-13 - PDF417, Data Matrix

4. Etiquetado de Imágenes (Tiempo Real)

Cómo usar: 1. Activa “Etiquetado de Imágenes” 2. Apunta la cámara hacia objetos 3. Las etiquetas aparecerán en tiempo real 4. Toca las etiquetas para más información

Tipos de Objetos Detectados: - Animales, plantas, vehículos - Comida, bebidas, objetos cotidianos - Deportes, instrumentos musicales - Más de 400 categorías diferentes

5. Detección de Rostros (Tiempo Real)

Cómo usar: 1. Activa “Detección de Rostros” 2. La cámara detectará rostros automáticamente 3. Se mostrarán puntos de referencia faciales 4. Información sobre expresiones y orientación

Información Proporcionada: - Posición y tamaño del rostro - Probabilidad de sonrisa - Estado de los ojos (abiertos/cerrados) - Ángulo de rotación de la cabeza

6. Detección de Monumentos (Tiempo Real)

Cómo usar: 1. Selecciona “Detección de Monumentos” 2. Apunta hacia edificios o monumentos 3. La aplicación identificará lugares conocidos 4. Información detallada del lugar detectado

Funcionalidades: - Identificación de monumentos famosos - Información histórica y arquitectónica - Coordenadas GPS del lugar - Enlaces a más información

Configuración Avanzada

Gestión de Paquetes Offline

Descargar Paquetes: 1. Ve a Configuración > Paquetes de Idiomas 2. Selecciona los idiomas que necesites 3. Descarga para uso offline 4. Los paquetes estarán disponibles sin internet

Eliminar Paquetes: 1. Ve a la lista de paquetes descargados 2. Selecciona el paquete a eliminar 3. Confirma la eliminación para liberar espacio

Configuración de Cámara

Resolución: - Auto (recomendado) - 720p (rápido) - 1080p (calidad)

Modos de Enfoque: - Enfoque automático continuo - Toque para enfocar - Enfoque manual

Configuración de Privacidad

Datos de Uso: - Desactivar análisis de uso - Modo completamente offline - Eliminar historial de traducciones

Resolución de Problemas

Problemas Comunes

La cámara no enfoca correctamente: - Limpia el lente de la cámara - Verifica que hay suficiente luz - Reinicia la aplicación

El reconocimiento de texto no funciona: - Asegúrate de que el texto esté claramente visible - Verifica que el idioma esté configurado correctamente - Intenta con mejor iluminación

Las traducciones no aparecen: - Verifica la conexión a internet - Comprueba si el paquete offline está descargado - Reinicia la funcionalidad de traducción

Los códigos no se escanean: - Limpia la cámara - Asegúrate de que el código esté completo en la imagen - Verifica que el código no esté dañado

Soluciones Técnicas

Aplicación lenta: - Cierra otras aplicaciones - Reinicia el dispositivo - Libera espacio de almacenamiento

Errores de permisos: - Ve a Configuración > Aplicaciones > ML Translate - Verifica que todos los permisos estén otorgados - Reinstala si es necesario

Preguntas Frecuentes (FAQ)

¿Necesito internet para usar la aplicación? Algunas funcionalidades funcionan offline después de descargar los paquetes necesarios. La traducción y OCR pueden funcionar completamente offline.

¿Qué idiomas están soportados para traducción? Más de 50 idiomas están disponibles, incluyendo los principales idiomas europeos, asiáticos y americanos.

¿Cuánto espacio ocupan los paquetes offline? Cada paquete de idioma ocupa entre 10-30 MB. Puedes seleccionar solo los que necesites.

¿La aplicación funciona en tablets? Sí, la aplicación está optimizada para smartphones y tablets Android.

¿Hay límites en el uso de las funcionalidades? No hay límites para las funcionalidades offline. Las funcionalidades online pueden tener límites según la conectividad.

Soporte Técnico

Contacto

- **Email de Soporte:** soporte@mltranslateapp.com
- **Documentación:** github.com/mltranslate/docs
- **Reportar Bugs:** github.com/mltranslate/issues

Actualizaciones

- Verificación automática de actualizaciones
 - Descargas incrementales para ahorrar datos
 - Notificaciones de nuevas funcionalidades
-

Licencia y Términos

Esta aplicación es desarrollada con fines educativos y de investigación. ML Kit es una tecnología de Google Inc. Todos los derechos de las tecnologías subyacentes pertenecen a sus respectivos propietarios.

Autores: - Daniel Vega Miranda - Desarrollo Principal - Abraham Reyes Cuevas - Integración ML Kit

Versión del Manual: 2.0 - Edición Universitaria

Última Actualización: Junio 2025

Este manual cubre todas las funcionalidades principales de ML Translate App. Para información técnica detallada, consulte la Documentación Técnica complementaria.