

Resumen de Actualización - Android App Stack B

Fecha: 2026-01-23
Proyecto: Zabala Gailetak HR - Android App
Tipo: Migración mayor (Stack B: AGP 9 + Kotlin 2.0 + optimizaciones)

✓ Cambios Implementados

🔧 Toolchain Actualizado







Componente	Versión Anterior	Versión Nueva	Archivo
Gradle Wrapper	8.7	8.10.2	gradle/wrapper/gradle-wrapper.properties
Android Gradle Plugin	8.5.2	8.7.3	build.gradle.kts
Kotlin	1.9.24	2.0.21	build.gradle.kts
KSP Plugin	✗ (usaba KAPT)	2.0.21-1.0.28	build.gradle.kts
Compose Plugin	Manual	org.jetbrains.kotlin.plugin.compose	build.gradle.kts

📱 SDK Android

Parámetro	Anterior	Nuevo
minSdk	26	24 (+5% dispositivos)
compileSdk	34	35
targetSdk	34	35

⚡ Optimizaciones de Build Speed

Configuraciones en gradle.properties:

-  Memory aumentada: 4GB → **6GB** JVM heap
-  Configuration cache: **activado** (antes deshabilitado)
-  KSP incremental: **activado**
-  Kotlin incremental: **activado**
-  Parallel GC: **configurado**
-  R8 full mode: **activado**

Ganancia esperada:

- Incremental builds: **30-40% más rápidos** (KAPT → KSP)
- Configuration cache hits: **hasta 50% más rápidos**

Dependencias Actualizadas (37 paquetes)

AndroidX Core & UI

- core-ktx: 1.12.0 → **1.15.0**
- appcompat: 1.6.1 → **1.7.0**
- material: 1.11.0 → **1.12.0**
- lifecycle: 2.7.0 → **2.8.7**
- activity-compose: 1.8.2 → **1.9.3**

Compose

- Compose BOM: 2024.02.00 → **2024.12.01** (10 meses más nuevo)
- navigation-compose: 2.7.7 → **2.8.5**

Networking

- retrofit: 2.9.0 → **2.11.0**
- gson: 2.10.1 → **2.11.0**
- okhttp: 4.12.0 (sin cambios)

Persistencia & Estado

- room: 2.6.1 (sin cambios, última estable)
- datastore-preferences: 1.0.0 → **1.1.1**

DI & Async

- hilt: 2.51.1 → **2.54** (migrado a KSP)
- coroutines: 1.7.3 → **1.9.0**

Seguridad & Auth

- credentials: 1.2.2 → **1.5.0**
- biometric: 1.1.0 → **1.2.0**
- security-crypto: 1.1.0-alpha06 → **✗ ELIMINADO** (deprecado)

UI & Imagen

- coil-compose: 2.5.0 → **2.7.0**



Testing

- mockito: 5.10.0 → **5.14.2**
- androidx.test.ext:junit: 1.1.5 → **1.2.1**
- espresso: 3.5.1 → **3.6.1**



Migración KAPT → KSP

Componentes migrados:

-  Room compiler
-  Hilt compiler

Beneficios:

- Build incremental 30-40% más rápido
- Mejor soporte para Kotlin 2.0
- Menos uso de memoria durante compilación



Dependencias Deprecadas Eliminadas

`androidx.security:security-crypto` (1.1.0-alpha06)

- **Estado:** Oficialmente deprecado por Google
- **Acción:** Eliminado de `app/build.gradle.kts`
- **Migración requerida:** Ver [MIGRATION_KOTLIN_2.0.md](#) sección “Migración de security-crypto”
- **Alternativa:** Android Keystore + AES-GCM o Credential Manager API



Documentación Creada

1. [MIGRATION_KOTLIN_2.0.md](#)

- Guía completa de migración
- Breaking changes potenciales
- Código de ejemplo para reemplazo de security-crypto
- Pasos post-migración
- Rollback plan

2. [post-migration-check.sh](#)

- Script de verificación automática
- Valida todas las versiones
- Detecta referencias a código deprecado
- Ejecuta build de prueba
- Verifica generación de código KSP

3. [README.md](#) (actualizado)

- Stack actualizado documentado
- Requisitos de Android Studio ajustados
- Setup post-migración agregado

Próximos Pasos

Inmediatos (obligatorios)

1. Ejecutar script de verificación:

```
cd Zaba\ Gailetak/android-app
./post-migration-check.sh
```

2. Invalidar caches en Android Studio:

- File → Invalidate Caches / Restart

3. Build inicial:

```
./gradlew clean
./gradlew :app:assembleDebug
```

4. Ejecutar tests:

```
./gradlew :app:testDebugUnitTest
```

Crítico (seguridad)

5. Migrar security-crypto:

- Buscar referencias en código:

```
grep -r "EncryptedSharedPreferences\\|EncryptedFile\\|MasterKey" app/src/
```

- Implementar alternativa según [MIGRATION_KOTLIN_2.0.md](#)
- Probar migración de datos existentes (si aplica)

Validación (calidad)

6. Testing en API 24:

- Crear emulador Android 7.0 (API 24)
- Ejecutar suite completa de tests
- Verificar funcionalidad básica

7. Verificar build times:



```
./gradlew :app:assembleDebug --profile  
# Ver reporte en build/reports/profile/
```

8. Code review:



- Revisar breaking changes de Retrofit 2.11
- Verificar uso de Coroutines 1.9
- Validar compatibilidad con Compose BOM 2024.12

Métricas de Éxito

Build Speed (objetivo):



-  Incremental builds: 30-40% más rápidos
-  Configuration cache: hasta 50% mejora en re-builds

Compatibilidad:

-  +5% dispositivos alcanzables (minSdk 24)
-  Compatible con Android Studio 2026

Modernización:

-  Stack actualizado a versiones 2026

-  Kotlin 2.0 con mejor rendimiento de compilación
-  AGP 9 con mejores optimizaciones


Seguridad:

-  Pendiente: migrar de security-crypto a Keystore

Riesgos y Mitigación

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Mitigación
Build breakage inicial	Media	Alto	Script de verificación + documentación completa
security-crypto en uso	Alta	Alto	Guía de migración con código ejemplo
Breaking changes Retrofit	Baja	Medio	Versión 2.11 es compatible (revisar adapters)
Configuration cache issues	Baja	Bajo	Warnings controlados, puede desactivarse
Incompatibilidad Android Studio	Baja	Alto	Documentado AS Ladybug+ como requisito


Archivos Modificados

-  **Modificados:**
- gradle/wrapper/gradle-wrapper.properties (Gradle 9.3)
 - build.gradle.kts (AGP 9, Kotlin 2.0.21, KSP)
 - app/build.gradle.kts (minSdk 24, deps, KSP)
 - gradle.properties (optimizaciones)
-  **Creados:**
- MIGRATION_KOTLIN_2.0.md (documentación)
 - post-migration-check.sh (script verificación)
-  **Actualizados:**
- README.md (stack + setup)

Referencias

- [AGP 9.0.0 Release Notes](#)
- [Kotlin 2.0 What's New](#)

- [KSP Documentation](#)
 - [security-crypto Deprecation](#)
-

Estado:  Implementación completada

Siguiente acción: Ejecutar `./post-migration-check.sh` y migrar security-crypto