

Tabla comparativa

Arquitectura	¿Usar para MIT-BIH?	Motivo breve	Precisión esperada	Eficiencia/Latencia	XAI (Grad-CAM)	Riesgos/Notas	Cuándo usarla
EfficientNet (B0/B1 o V2-S)	Sí (recomendada)	Mejor relación precisión-eficiencia; fuerte transfer en biomédico; fácil fine-tuning	Alta por parámetro (baseline sólida)	Muy buena en B0/B1/V2-S; escalable	Compatible y estable en MBConv finales	Sensibles a receta (aug/optimizador); cuidar desbalance AAMI	Primera opción práctica con recursos moderados
ResNet-50	Sí (baseline fuerte)	Robusta, muy probada; excelentes mapas Grad-CAM; referencia para ablations	Alta con buen tuning	Media-alta (mejor en servidor que en edge)	Muy buena localización espacial	Modelo más pesado; riesgo de sobreajuste en clases minoritarias	Línea base y comparaciones; cuando se prioriza precisión
MobileNetV3-Large	Sí (tiempo real/edge)	Muy eficiente; buena precisión relativa con baja latencia	Media-alta (ligeramente menor que ResNet/EfficientNet grandes)	Excelente; ideal para despliegue móvil/edge	Compatible; verificar tras cuantización	Tope de precisión más bajo; atención a α (width multiplier)	Apps de baja latencia o dispositivos limitados
RepVGG	NO prioritario (opcional)	Rinde bien pero ecosistema menos estándar; valor si buscas inferencia muy simple	Alta con buen entrenamiento	Baja tras reparametrización (conv 3×3 planos)	Compatible	Setup y tooling menos comunes en biomédico; validar pipeline	Si quieres servir con latencia mínima en producción ya madura
ShuffleNetV2	NO (para este objetivo)	Muy eficiente pero puede perder detalles finos en espectrogramas de arritmias	Media	Excelente (móvil/edge)	Aplicable pero mapas más toscos (baja resolución interna)	Menor robustez en clases minoritarias/desbalance	Solo si la restricción de cómputo es extrema