| **Estado actual** | **Entrada** | **Estado siguiente** | **Salida** |
| --- | --- | --- | --- |
| Inicio | sistema\_bloqueado | Bloqueo | LED\_RED\_ON=100ms  LED\_RED\_OFF=300ms |
| Bloqueo | Tecla\* | Inicio | Seguridad |
| Inicio | clave\_correcta | Config | Read\_Tag  Save\_Info |
| Config | Tiempo: 5 segundos | Monitor | Temperatura  Humedad  Luz  Calcular PMV |
| Monitor | Tiempo: 7 segundos | Config | Read\_Tag  Save\_Info |
| Monitor | PMV < -1 | PMV\_Bajo | Servomotor  LED\_GREEN\_ON=200ms  LED\_GREEN\_OFF=300ms |
| PMV\_Bajo | Tiempo: 3 segundos | Monitor | Temperatura  Humedad  Luz  Calcular PMV |
| Monitor | PMV > 1 | PMV\_Alto | Ventilador  LED\_BLUE\_ON=300ms  LED\_BLUE\_OFF=400ms |
| PMV\_Alto | Tiempo: 4 segundos | Monitor | Temperatura  Humedad  Luz  Calcular PMV |
| PMV\_Alto | Temperatura > 30 tras  3 intentos consecutivos | Alarma | Buzzer |
| Alarma | Sensor\_Infrarojo | Inicio | Seguridad |

**Mejorada/Simplificada:**

| **Estado** | **Entradas/Eventos** | **Estado siguiente** | **Acciones/Salidas** |
| --- | --- | --- | --- |
| **INICIO** | sistema\_bloqueado | BLOQUEO | LED rojo parpadea 100/300 ms |
| **BLOQUEO** | tecla='\*' | INICIO | Seguridad (reintento permitido) |
| **INICIO** | clave\_correcta | CONFIG | Leer y guardar Tag (RFID) |
| **CONFIG** | tiempo\_expirado(5s) | MONITOR | Leer sensores: Temp, Hum, Luz y calcular PMV |
| **MONITOR** | tiempo\_expirado(7s) | CONFIG | Leer y guardar Tag |
| **MONITOR** | PMV < -1 | PMV\_BAJO | Activar servomotor + LED verde parpadeo 200/300 ms |
| **PMV\_BAJO** | tiempo\_expirado(3s) | MONITOR | Leer sensores y calcular PMV |
| **MONITOR** | PMV > 1 | PMV\_ALTO | Activar ventilador + LED azul parpadeo 300/400 ms |
| **PMV\_ALTO** | tiempo\_expirado(4s) | MONITOR | Leer sensores y calcular PMV |
| **PMV\_ALTO** | Temperatura>30 ∧ intentos>=3 | ALARMA | Activar buzzer |
| **ALARMA** | Sensor\_Infrarrojo detecta | INICIO | Seguridad, buzzer OFF |

**Pseudocodigo**

ESTADO = INICIO

loop:

leer entradas: tecla, sensores, infrarrojo, RFID

segun ESTADO:

INICIO:

if sistema\_bloqueado → BLOQUEO

else if clave\_correcta → CONFIG

BLOQUEO:

if tecla == '\*' → INICIO

CONFIG:

if tiempo >= 5s → MONITOR

MONITOR:

if tiempo >= 7s → CONFIG

else if PMV < -1 → PMV\_BAJO

else if PMV > 1 → PMV\_ALTO

PMV\_BAJO:

if tiempo >= 3s → MONITOR

PMV\_ALTO:

if tiempo >= 4s → MONITOR

else if (Temperatura>30 && intentos>=3) → ALARMA

ALARMA:

if SensorInfrarrojo detecta → INICIO