**Tabla de equivalencias (propuesta inicial)**

| **Ítem** | **Unidad** | **PPV por unidad** |
| --- | --- | --- |
| **Residuos** |  |  |
| Aceite de cocina usado | 1 litro | 40 PPV |
| Botella de vidrio limpia | 1 unidad | 25 PPV |
| Botella de amor / Ecobotella (PET rellena/compactada) | 1 unidad | 15 PPV |
| **Productos para canje en Ambiteca** |  |  |
| Café local (250 g) | 1 bolsa | 200 PPV |
| Chocolate artesanal (100 g) | 1 barra | 250 PPV |
| Panela (1 libra) | 1 libra | 150 PPV |
| Vaso elaborado a partir de botella reciclada | 1 unidad | 120 PPV |
| Bolsa reutilizable (tela, con logo Basura Cero) | 1 unidad | 220 PPV |
| Jabón elaborado a partir de aceite usado | 1 unidad | 60 PPV |

**Fórmulas y lógica del sistema (para implementar en Ambitecapp)**

**1) Cálculo de PPV por residuo entregado**

PPV\_residuo = Valor\_base\_residuo × Factor\_calidad × Factor\_peso × Factor\_temporal

* Valor\_base\_residuo: valor fijo por unidad (tabla arriba: 40, 25, 15).
* Factor\_calidad (0.5–1.5): ajusta si el residuo está limpio/contaminado (ej.: aceite muy sucio baja factor).
* Factor\_peso: si entregas fracciones (ej. 0.5 L) multiplicar por la fracción.
* Factor\_temporal (0.8–1.2): opcional, para incentivos por campañas (p. ej. mes de reciclaje).

Ejemplo (1.5 L aceite, calidad buena):  
PPV = 40 × 1.0 × 1.5 = 60 PPV

**2) Cálculo de PPV requerido para un producto**

PPV\_producto = Material\_PPVs + ManoObra\_PPVs + ValorAgregado\_PPVs + Margen\_comunitario

* Material\_PPVs: PPV equivalente del material necesario (si aplica).
* ManoObra\_PPVs: PPV por trabajo local de transformación.
* ValorAgregado\_PPVs: por branding, diseño, valor social.
* Margen\_comunitario: pequeño buffer para sostenibilidad (ej. 5–10%).

(En la tabla ya está el total sugerido por producto).

**3) Canje mixto (mezcla residuos)**

Suma los PPV de todos los residuos entregados y compáralos con el PPV del producto deseado. Permitir canje con PPV totales o hacer canje parcial (reserva con saldo).

**Ejemplos de canje (simulaciones)**

1. **3 litros de aceite** → 3 × 40 = 120 PPV
   * Canje posible: 1 vaso reciclado (120 PPV) *o* 2 jabones (2 × 60 = 120 PPV).
2. **8 botellas de vidrio** → 8 × 25 = 200 PPV
   * Canje posible: 1 bolsa de café 250 g (200 PPV).
3. **4 ecobotellas** → 4 × 15 = 60 PPV
   * Canje posible: 1 jabón (60 PPV).
4. **Combinado**: 2 L aceite (80 PPV) + 4 botellas vidrio (100 PPV) = **180 PPV**
   * Opciones: 1 panela (150 PPV) + saldo de 30 PPV (queda en la cuenta) — o 1 vaso (120 PPV) + 1 jabón (60 PPV) = 180 PPV.
5. **Panela + jabón**: 150 + 60 = 210 PPV → ejemplo de cuánto residuo necesitas:
   * Si solo entregas botellas vidrio: 210 / 25 = 8.4 → redondear: 9 botellas = 225 PPV.

**Reglas prácticas y sugerencias de implementación en la app**

1. **Redondeo y mínima fracción**: manejar PPV en enteros; definir mínimo canje (ej. 20 PPV).
2. **Saldo y canje parcial**: permitir acumular saldo y canjear parcialmente; mostrar siempre resumen del canje y PPV remanente.
3. **Bonificaciones**: campañas (p. ej. duplicar PPV para aceite en fecha X) usando Factor\_temporal.
4. **Control de calidad**: ingreso de fotos y verificación en punto físico (Ambiteca) para aplicar Factor\_calidad.
5. **Transparencia**: en la ficha de cada producto explicar cómo se compuso su PPV (material, mano de obra, margen).
6. **Ajustes periódicos**: panel administrativo con multiplicadores y edición de valores base para ajustar según mercado o costos.
7. **Trazabilidad**: registrar origen del residuo, fecha, persona y lote de producto entregado para métricas de impacto.
8. **Límites por usuario**: definir límite diario/semana para evitar abuso (ej. 50 L aceite/mes o 200 botellas/mes).

**Parámetros recomendados para ajustar con datos reales**

* Margen comunitario: 5–10% del PPV\_producto.
* Factor\_calidad aceite: 0.7 (sucio) — 1.2 (filtrado y limpio).
* Frecuencia de revisión de tabla: cada 3 meses (o tras campañas).
* Mínimo canje: 20 PPV.