



**METODOLOGIA
POCTEP
PARA O DESENHO DE
ITINERÁRIOS
VERDES**

**Documento prévio
(RESUMO)**



Interreg
Espanña - Portugal

Fonds Européen de Développement Régional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA
UNIÃO EUROPEIA



LOCALCIR

Índice

1. Metodología POCTEP para o desenho de Itinerários Verdes.....	3
2. Itinerários POCTEP. Desenho e aplicação.	4
2.1. O Itinerário Verde	4
2.2. Fases do Itinerário Verde.....	4
2.2.1. Seleção e contacto	5
2.2.2. Análise da circularidade.....	5
2.2.2.1. <i>Fase 0: Análise do mercado.....</i>	<i>6</i>
2.2.2.2. <i>Fase 1: Análise do modelo de negócio</i>	<i>7</i>
2.2.2.3. <i>Fase 2: Análise do ciclo de vida do produto/serviço</i>	<i>8</i>
2.2.2.4. <i>Fase 3: Identificação de indicadores de circularidade</i>	<i>10</i>
2.2.3. Identificação de oportunidades.....	10
2.2.3.1. <i>Oportunidades fruto da análise de mercado</i>	<i>11</i>
2.2.3.2. <i>Oportunidades fruto da análise do ciclo de vida do produto/serviço</i>	<i>11</i>
2.2.4. Identificação de investimentos.....	12
2.2.4.1. <i>Análise económica dos investimentos</i>	<i>12</i>
2.2.4.2. <i>Avaliação/valoração dos investimentos</i>	<i>13</i>
2.2.5. Plano de ação e implementação.....	13
2.2.6. Avaliação e feedback	14
3. Entregáveis.....	15
ANEXOS	16

1. Metodología POCTEP para o desenho de Itinerários Verdes

A “**Metodología POCTEP para o desenho de itinerários verdes**” insere-se no desenvolvimento do projeto **LOCALCIR**, que, através do programa INTERREG VA Espanha Portugal (POCTEP), pretende criar um serviço de apoio à promoção do espírito empreendedor e ao desenvolvimento de iniciativas empresariais com base na **Economia Verde e Circular**, um modelo chave para o futuro da **região EUROACE**.

O objetivo do documento é guiar/orientar a aplicação destes serviços em **225 empresas**, contribuindo para a criação de novas atividades ou promovendo novos produtos e processos com base na sustentabilidade local, melhorando assim a competitividade das empresas.

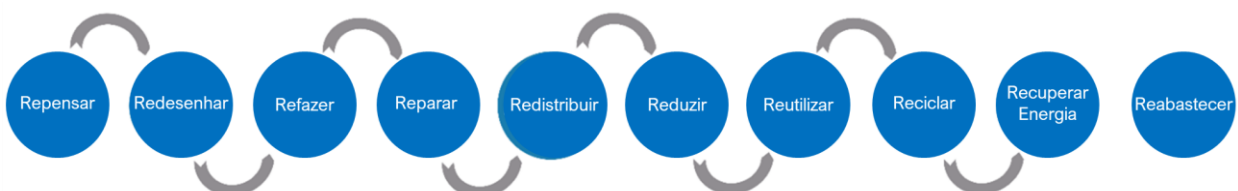
Esta metodologia apresenta-se como uma ferramenta viva que se atualizará para permitir também o planeamento de futuras políticas de Economia Verde e Circular em qualquer parte do território POCTEP, graças ao desenho de estratégias de promoção empresarial baseadas em recursos sustentáveis. Além disso, visa fortalecer a capacidade das instituições de apoio empresarial da região da EUROACE através do serviço de apoio aos Itinerários Verdes.

Princípios

A economia circular é um modelo económico que funciona com eficácia em todas as escalas e a organização que deseja integrá-lo deverá ter em mente três princípios essenciais:

1. **Preservar o capital natural**
2. **Otimizar os recursos**
3. **Promover a ecoeficiência dos sistemas**

Embora os princípios descritos acima atuem como linhas básicas de ação, o Sistema Multi-R pode servir para realizar o reaproveitamento integral e eficiente dos recursos. Este sistema possui dez pilares:



2. Itinerários POCTEP. Desenho e aplicação.

2.1. O Itinerário Verde

O “roteiro” que marca o caminho da circularidade e da sustentabilidade para as empresas será denominado de “**Itinerário Verde**”. O processo que compõe este itinerário tem as seguintes fases:

1. **Seleção e contacto**
2. **Análise da circularidade**
3. **Identificação de oportunidades**
4. **Identificação de investimentos**
5. **Plano de ação e implementação**
6. **Avaliação e retroalimentação**

2.2. Fases do Itinerário Verde

A integração dos itinerários verdes que são desenvolvidos nesta metodologia compreende essencialmente duas fases de aplicação:

- Fase de desenho (Etapas 1 a 4)
- Fase de tutoria (Etapas 5 e 6)

A implementação da fase de desenho/design foi desenvolvida por meio de uma série de *templates*/Modelo (documentos anexos) que são referenciados em cada etapa. A compilação destes *templates* constituirá o documento "**Desenho do Itinerário Verde da empresa XXXX**".

Numa primeira fase, será efetuado o contacto e seleção das empresas com maior capacidade de atuação, que receberão o desenho de um itinerário para integrar no seu portefólio serviços ou produtos relacionados com o conceito da economia circular. Esta fase de **desenho do itinerário verde** compreenderá as 4 primeiras etapas do itinerário descrito (Seleção e contato, Análise da circularidade, Identificação de oportunidades e Identificação de investimentos).

Numa segunda fase, as empresas selecionadas receberão apoio para a implementação das medidas definidas na fase de desenho através de um serviço de acompanhamento permanente. Esta assessoria culminará na entrega a cada empresa do "**Relatório de Tutoria para a integração do itinerário verde na empresa XXX**", onde o itinerário desenhado é desenvolvido e o plano de implementação planeado é finalizado com vista a que as empresas selecionadas reconvertam produtos ou serviços

ou implementem novas linhas de negócio orientadas para uma economia verde e circular, adotando na sua estratégia os princípios descritos nesta metodologia.

O documento consistirá na elaboração do Plano de Ação e Implementação específico e na proposta de procedimento de avaliação e feedback com base nos indicadores estabelecidos para medir os objetivos traçados.

5

2.2.1. Seleção e contacto

A empresa que decidir receber acompanhamento personalizado (tutoria) dos parceiros do projeto para a concepção de um itinerário personalizado com o qual introduza a Economia Circular no seu processo produtivo, deverá formalizar a aceitação da sua adesão através do seguinte formulário online:

<https://forms.gle/miY5kF7qdywY48WF9>



Modelo: Dados gerais da empresa
(Anexo I)

2.2.2. Análise da circularidade

Pretende-se assim maximizar a eficiência na utilização de matérias e recursos, bem como minimizar a criação de resíduos, com o objetivo geral de alcançar a **sustentabilidade total** em três pilares:

- **Sustentabilidade ambiental**
- **Sustentabilidade social**
- **Sustentabilidade económica**

A análise da circularidade é entendida como um processo que servirá posteriormente para identificar as oportunidades de circularidade da empresa, sendo composta pelas seguintes fases:



Fases da análise de circularidade da empresa.

2.2.2.1. Fase 0: Análise do mercado

Na análise do mercado, a empresa deve recolher informações atualizadas sobre três aspetos principais: **legislação, clientes e concorrentes** do setor em que atua.

6



Modelo: Análise do mercado: Legislação (Anexo II)

Depois de conhecer a legislação e os regulamentos que afetam a empresa, será necessário estudar como se comporta a **concorrência** (qual o papel da economia circular na sua estratégia, o que resulta, ou não) para determinar quais são as tendências do mercado.



Modelo: Análise do mercado: Concorrência (Anexo III)

Finalmente, o comportamento do **potencial cliente ou utilizador** do produto/serviço deve ser investigado.



Modelo: Análise do mercado: Cliente objetivo (Anexo IV)

Como resultado da análise de mercado, irá desenvolver-se uma **matriz SWOT**, na qual as oportunidades e ameaças do mercado serão identificadas juntamente com o posicionamento da empresa, e estabelecidos os pontos fracos e fortes da mesma.



Modelo: Análise do mercado: Matriz SWOT (Anexo V)

2.2.2.2. Fase 1: Análise do modelo de negócio

Trata-se de definir com clareza: o que se vai oferecer ao mercado, como vai ser feito, a quem e como vai ser vendido, como vai gerar receita, entre outros problemas. Esta análise permitirá à empresa conhecer-se em profundidade e poderá permitir a mudança ou melhoria para melhor se adaptar ao futuro.

7

Definir a proposta de valor

A proposta de valor descreve a combinação de produto, preço, serviço e imagem que a empresa oferece aos seus potenciais clientes. A proposta de valor deve comunicar o que a empresa espera melhorar ou fazer de forma diferente face à concorrência. Para definir como a empresa irá criar valor, vários fatores podem ser levados em consideração, que podem ser suportados ou combinados com a circularidade-sustentabilidade do produto/serviço:

1. **Preço:** Oferecer o mesmo valor por um preço menor.
2. **Novidade:** Criar novos mercados ao satisfazer necessidades que os clientes não identificaram explicitamente.
3. **Qualidade:** Num nível superior aos concorrentes, para os recursos ou materiais usados na produção do produto ou entrega de serviço.
4. **Comodidade:** Ao “facilitar a vida” do cliente, otimizando seu tempo e esforço.
5. **Marca/Status:** Produtos associados a um determinado grupo social, moda ou tendência.
6. **Desempenho:** Garantir desempenho superior aos produtos dos concorrentes.
7. **Redução de riscos:** em que o cliente incorre ao adquirir o produto ou serviço.
8. **Redução de custos:** ajudar os clientes a minimizar custos.
9. **Design:** Enfatizar o design como elemento diferenciador da oferta da empresa.
10. **Customização:** Permite a adaptação da oferta às necessidades e gostos de cada cliente ou grupo de clientes.



Modelo: Análise do mercado: Modelo de negócio
(Anexo VI)

2.2.2.3. Fase 2: Análise do ciclo de vida do produto/serviço

Esta fase analisa a circularidade do produto/serviço ao longo do seu ciclo de vida. Ao contrário do modelo linear, o ciclo de vida de um produto na economia circular não termina no final da sua vida útil. No ciclo de vida de um produto inserido no conceito da EC, consideram-se as seguintes etapas:

8



Etapas do ciclo de vida de um produto/serviço na Economía circular.



Modelo: Análise do ciclo de vida de produto/serviço: Etapas (Anexo VII)

Uma vez realizada a identificação do ciclo de vida do produto ou serviço a ser avaliado, será necessário estudar as **diferentes entradas e saídas de materiais, recursos e resíduos** das operações para obter especificamente o mapa de fluxo de:

1. **Matérias-primas e auxiliares:** Analisar e quantificar as matérias-primas e auxiliares que são consumidos em cada operação do ciclo de vida.
2. **Recursos (energia e água):** Analisar e quantificar o consumo de energia (eletricidade, gás, etc.) e água que se consome em cada operação do ciclo de vida.
3. **Resíduos:** Analisar e quantificar os diferentes tipos de resíduos, e resíduos gerados em cada operação do ciclo de vida (RSU, resíduos perigosos, ...).
4. **Derramamentos:** Analisar e quantificar as descargas que são geradas em cada operação.
5. **Emissões e ruído:** Analisar e quantificar as emissões (confinadas, difusas) e os ruídos que são gerados em cada operação do ciclo de vida.



Modelo: Análise do ciclo de vida do produto/serviço: Fluxos (Anexo VIII)

9

A seguir, são descritos os passos para construir o modelo do **custo do ciclo de vida do produto** ou do custo acumulado do produto no seu ciclo de vida, decompondo-o nos elementos de custo que o compõem e analisando todas as fases do seu ciclo de vida (design e desenvolvimento, produção, distribuição, uso e manutenção) e quantificação dos custos unitários correspondentes de cada item. A norma IEC 60300-3-3 2005 estabelece o procedimento para estruturação dos custos de um produto/serviço no seu ciclo de vida completo.

O custo ambiental de um produto e/ou serviço

Faz parte do custo do seu ciclo de vida e é derivado de aspetos relacionados com o impacto ambiental das atividades de uma organização de produção de bens e/ou serviços:

- Autorizações e procedimentos ambientais
- Procedimentos e pagamento de taxas
- Criação de documentação e outras obrigações.
- Consumos (eletricidade, combustível, água, matérias-primas, materiais auxiliares, embalagens ...)
- Medidas de aspeto ambiental
- Manutenção e inspeções
- Medidas organizacionais.

A norma UNE EN ISO 150011 oferece um guia para avaliação de custos ambientais.

Deve ainda ter-se em consideração que a melhor oportunidade para reduzir os custos e impactos ambientais de um serviço e/ou produto ao longo de seu ciclo de vida ocorre na fase de design. Aplicar aqui a circularidade através da recuperação e recirculação pode ser decisivo para reduzir ou eliminar o aspeto ambiental que gera certo custo.



Modelo: Análise do ciclo de vida do produto/serviço: Custos (Anexo IX)

2.2.2.4. Fase 3: Identificação de indicadores de circularidade

Para saber o valor que as iniciativas circulares podem gerar na organização, é necessário identificar os indicadores que permitem medir o impacto dessas ações que, para além da mera eficiência de recursos, podem traduzir-se em decisões estratégicas ao nível do negócio.

Em cada caso, estes indicadores devem ser adaptados ao setor e à atividade da empresa, às particularidades do processo de fabricação e aos materiais e recursos utilizados ao longo do ciclo de vida.

Existem quadros, ferramentas, certificações e normas que permitem às organizações medir a sua evolução para uma economia circular, embora não exista um quadro de referência ideal (depende do nível de ambição, maturidade, setor e tipo de empresa).

Guias e normas

- GRI Standards
- SDG Compass
- A norma BS 8001: 2017
- British Standards Institution (BSI)
- Indicadores de Economia Circular do Eurostat

Ferramentas

- Circular Economy Toolkit
- Circularity Indicators (Fundação Ellen MacArthur)
- Circularity Canvas
- Inèdit
- Circle Assessment
- Sustainn. 5-step Circularity Assessment.
- Circular Economy Toolbox

Certificações

- Cradle to Cradle Certified™ Product Standard
- UL 3600

Por sua vez, a **Secretaría General de Desarrollo Rural de la Junta de Extremadura**, como principal beneficiário do projeto LOCALCIR, e no mesmo âmbito, encontra-se a desenvolver um instrumento que permitirá medir o índice de economia circular nas empresas da região EUROACE.

2.2.3. Identificação de oportunidades

Uma vez definidos os indicadores que ajudam a medir a sustentabilidade e a circularidade dentro da empresa (Análise da Circularidade: Fase 3), passamos a

identificar as capacidades ou oportunidades de circularidade e melhoria da sustentabilidade que a organização possui, tendo em consideração os aspetos anteriores analisados em:

11

- Análise do mercado (Fase 0)
- Análise do ciclo de vida do produto/serviço (Fase 2)

2.2.3.1. Oportunidades fruto da análise de mercado

Nesse sentido, a análise CAME* (Corrigir, Afrontar, Melhorar, Explorar) é uma das ferramentas mais utilizadas para corrigir fragilidades, enfrentar ameaças, manter forças e explorar oportunidades.

**(A Análise CAME é uma metodologia complementar à da Análise SWOT, que fornece orientações para atuar sobre os aspetos encontrados nos diagnósticos de situação previamente obtidos da matriz SWOT).*

2.2.3.2. Oportunidades fruto da análise do ciclo de vida do produto/serviço

Para cada uma das etapas do ciclo de vida de um produto e/ou serviço analisada na Fase 2 da análise da circularidade, devem ser identificadas as oportunidades que contribuem para uma abordagem ao conceito de circularidade da empresa, tendo sempre em mente os princípios e ações descrito no sistema Multi-R:



1. Oportunidades de circularidade no design e desenvolvimento: na definição do produto/serviço e no seu design, será necessário analisar a(s) matéria-prima(s) utilizada(s) em cada um dos processos, bem como os materiais que constituirá o produto final.



2. Oportunidades de circularidade na produção: para reduzir os impactos associados à fabricação, os processos de transformação, adaptação ou montagem de materiais e peças devem ser exaustivamente analisados, incluindo processos auxiliares de consumo ou impactos ambientais (água, eletricidade, combustíveis ...)



3. Oportunidades de circularidade na distribuição: para reduzir os impactos associados ao transporte e distribuição ao cliente, devem ser estudados tanto os contentores, embalagens e meios de transporte utilizados como a receção pelos destinatários.



4. Oportunidades de circularidade no uso e manutenção: de forma a reduzir os impactos associados ao uso do produto ou serviço, consumo de energia e água, durabilidade, emissões ou resíduos durante o uso, possibilidades de reparo, entre outros.

12



5. Oportunidades de circularidade no desmantelamento e reciclagem: com o objetivo de reduzir os impactos que o produto ou serviço causa no final do seu ciclo de vida, devem ser exploradas as possibilidades de recuperação de materiais no desmantelamento.



Modelo: Identificação de oportunidades
(Anexos XI, XII, XIII e XIV)



Modelo: Avaliação/valoração de oportunidades
(Anexos XV)

2.2.4. Identificação de investimentos

Para tanto, a viabilidade de cada uma das oportunidades identificadas deverá ser abordada analisando os seguintes aspetos:

- **Viabilidade técnica**
- **Viabilidade ambiental**
- **Viabilidade social**
- **Viabilidade económica**

2.2.4.1. *Análise económica dos investimentos*

A análise económica terá por objetivo justificar a sua viabilidade em termos de rentabilidade económica.

Será necessário levar em consideração a situação financeira da empresa (passada e atual) e as previsões de evolução.

Será necessário decidir em que ativos investir, tanto ativos não circulantes quanto ativos circulantes ou de curto prazo.

A seguir, será determinado como deverá ser realizado o investimento, com **recursos próprios ou outros**.

Para converter as informações recolhidas em números mais fáceis de analisar e comparar, três elementos fundamentais associados aos índices financeiros serão utilizados:

- **Liquidez**
- **Rentabilidade**
- **Risco**

2.2.4.2. Avaliação/valoração dos investimentos

Para valorizar o investimento identificado, o elemento de referência será o *cash-flow*, fluxo de caixa que ele gera. Para analisar a liquidez, recomenda-se avaliar o Pay-Back Period, que é o tempo que o projeto precisa para recuperar o investimento inicial ou o tempo que leva o projeto para anular o valor do Cash-Flow acumulado. Para analisar a rentabilidade, é comum avaliar o Valor Atualizado Líquido (VAL) e a Taxa Interna de Rentabilidade (TIR). Para a análise de risco não existem técnicas simples específicas, sendo que geralmente se utilizam as anteriores, modificando a taxa de desconto no VAL ou os Fluxos de Caixa seriam ajustados para baixo.



Modelo: Cash-Flow
(Anexo XVI)



Modelo: Avaliação/Valoração de investimentos
(Anexo XVII)

2.2.5. Plano de ação e implementação

Na segunda fase do Itinerário, ou fase de tutoria, as empresas selecionadas receberão apoio para a implementação das medidas definidas na primeira fase através de um serviço permanente que terá em conta os recursos financeiros disponíveis e

necessários, a complexidade técnica, agentes disponíveis e necessários, prazos de maturidade e desenvolvimento, legislação associada, entre outros aspetos.

Todas estas oportunidades serão incluídas num "**plano de ação circular**" e serão implementadas como **linhas de ação dentro das linhas estratégicas** de forma a trazer produtos, serviços ou adaptações mais sustentáveis ao mercado o mais rápido possível (menos tempo de desenvolvimento) e com o menor custo possível (menor custo de desenvolvimento).

14



Modelo: Proposta de Plano de Ação (Anexo XVIII)

O plano de ação incluirá os responsáveis pelo desenvolvimento de cada linha de ação, os recursos que serão afetados a essa linha, os prazos de conclusão, os objetivos quantificados da circularidade/sustentabilidade e os indicadores de acompanhamento para posterior avaliação do desenvolvimento.

A implementação do Plano de Ação deve partir de uma **análise e priorização das linhas estratégicas, desenvolvendo um projeto de implementação** para cada uma em que as fases, prazos e custos são descritos detalhadamente. O referido projeto de implementação pode ser apoiado por um **diagrama de implementação (GANTT)** onde serão refletidos os objetivos da empresa para as diferentes etapas temporais.



Modelo: Diagrama de implementação (Anexo XIX)

2.2.6. Avaliação e feedback

O ciclo do Itinerário Verde termina com a fase de avaliação e feedback que se baseia no controle periódico dos indicadores estabelecidos no plano para medir o cumprimento dos objetivos parciais e globais definidos. Esta etapa culmina com a recolha de informação que se realizará por tempo suficiente para esclarecer os aspetos positivos e negativos das ações empreendidas e como fase preliminar a uma nova análise da circularidade, que se enquadraria no conceito de **melhoria contínua**.

3. Entregáveis

15

O apoio na integração dos roteiros verdes do Projeto LOCALCIR está especificado nas seguintes entregas:



DESENHO DO ITINERÁRIO VERDE DA EMPRESA XXXX

- Modelo: Dados gerais da empresa
- Modelo: Análise do mercado: Legislação
- Modelo: Análise do mercado: Concorrência
- Modelo: Análise do mercado: Cliente objetivo
- Modelo: Análise do mercado: Matriz SWOT
- Modelo: Análise do mercado: Modelo de negócio
- Modelo: Análise do ciclo de vida do produto/serviço: Etapas
- Modelo: Análise do ciclo de vida do produto/serviço: Fluxos
- Modelo: Análise do ciclo de vida do produto/serviço: Custos
- Modelo: Identificação de oportunidades (design e desenvolvimento)
- Modelo: Identificação de oportunidades (produção)
- Modelo: Identificação de oportunidades (distribuição)
- Modelo: Identificação de oportunidades (uso e manutenção)
- Modelo: Identificação de oportunidades (desmontagem e reciclagem)
- Modelo: Avaliação/Valoração de oportunidades
- Modelo: Cash-flow
- Modelo: Avaliação/Valoração de investimentos
- Modelo: Proposta de Plano de Ação
- Diagrama de implementação



RELATÓRIO DE TUTORIA PARA A INTEGRAÇÃO DO ITINERÁRIO VERDE NA EMPRESA XXXX

Plano de ação e implementação (desenvolvimento).
Plano de avaliação e feedback.
Anexo. Desenho do Itinerário Verde da empresa XXX.

ANEXOS

- I. MODELO: DADOS GERAIS DA EMPRESA
- II. MODELO: ANÁLISE DO MERCADO: LEGISLAÇÃO
- III. MODELO: ANÁLISE DO MERCADO: CONCORRÊNCIA
- IV. MODELO: ANÁLISE DO MERCADO: CLIENTE OBJETIVO
- V. MODELO: ANÁLISE DO MERCADO: MATRIZ SWOT
- VI. MODELO: ANÁLISE DO MERCADO: MODELO DE NEGÓCIO
- VII. MODELO: ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO/SERVIÇO:
ETAPAS
- VIII. MODELO: ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO/SERVIÇO:
FLUXOS
- IX. MODELO: ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO/SERVIÇO:
CUSTOS
- X. MODELO: IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES (DESENHO E
DESENVOLVIMENTO)
- XI. MODELO: IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES (PRODUÇÃO)
- XII. MODELO: IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES (DISTRIBUIÇÃO)
- XIII. MODELO: IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES (USO E
MANUTENÇÃO)
- XIV. MODELO: IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES (DESMONTAGEM E
RECICLAGEM)
- XV. MODELO: AVALIAÇÃO/VALORAÇÃO DE OPORTUNIDADES
- XVI. MODELO: CASH-FLOW
- XVII. MODELO: AVALIAÇÃO/VALORAÇÃO DE INVESTIMENTOS
- XVIII. MODELO: PROPOSTA DE PLANO DE AÇÃO
- XIX. DIAGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO



ANEXO I PLANTILLA: DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Nombre de Entidad/Persona:	
Actividad de la empresa:	
Epígrafe actividad:	
Responsable legal	
Persona de contacto:	
Cargo de la persona de contacto:	
Dirección	
Teléfono	
Email	
Web	
CIF/NIF	
Volumen de negocio:	
Nº de trabajadores:	

Entidad de LOCALCIR responsable del análisis.	
Entidad que realiza el análisis.	

ANEXO II
PLANTILLA: ANÁLISIS DEL MERCADO: LEGISLACIÓN

Fase del proceso		Legislación que afecta	Aspecto que regula	Afectación
Diseño				
Transformación				
Distribución				
Consumo				



ANEXO III PLANTILLA: ANÁLISIS DEL MERCADO: COMPETENCIA

Aspecto	Nosotros	Competidor 1	Competidor 2
Nombre			
Precio			
Calidad			
Marca			
Asume circularidad / sostenibilidad			
Vende circularidad / sostenibilidad			
Actividad redes sociales			
Relacion con los clientes			
Formas de pago			
Tiempo de entrega			
Accesibilidad			
Reputación			
Fidelidad de clientes			
Fortalezas			
Debilidades			

ANEXO IV
PLANTILLA: ANÁLISIS DEL MERCADO: CLIENTE OBJETIVO

Perfil de cliente	1	Nombre	
Edad			
Localización			
Nivel cultural			
Situación laboral			
Sector			
Conducta (Rutina, hábitos, creencias)			
Aficciones, gustos, inquietudes			
Conocimiento/Interés por la circularidad-sostenibilidad			
Actividad Online			
¿Cómo compra?			
¿Por qué compra?			
¿Qué necesita?			
¿Qué puede aportarle nuestra empresa?			
Motivaciones para comprar nuestro producto/servicio			
Objeciones para comprar nuestro producto/servicio			

ANEXO V
PLANTILLA: ANÁLISIS DEL MERCADO: MATRIZ DAFO

FACTORES INTERNOS DE LA EMPRESA	
DEBILIDADES	
1	
2	
3	
4	
5	
Fortalezas	
1	
2	
3	
4	
5	

FACTORES EXTERNOS DE LA EMPRESA	
AMENAZAS	
1	
2	
3	
4	
5	
Oportunidades	
1	
2	
3	
4	
5	

ANEXO VI
PLANTILLA: ANÁLISIS DEL MERCADO: MODELO DE NEGOCIO

Aspecto	Existe	Se basa en circularidad / sostenibilidad	Descripción
1. La propuesta de valor	Sí/No	Sí/No	
2. Segmento de mercado	Sí/No	Sí/No	
3. Canales con los clientes	Sí/No	Sí/No	
4. Relaciones con los clientes	Sí/No	Sí/No	
5. Fuentes de ingresos	Sí/No	Sí/No	
6. Recursos claves	Sí/No	Sí/No	
7. Actividades claves	Sí/No	Sí/No	
8. Asociaciones claves	Sí/No	Sí/No	
9. Estructura de costes	Sí/No	Sí/No	



ANEXO VII PLANTILLA: ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO - SERVICIO. ETAPAS

Etapa	Descripción	Cómo asume circularidad / sostenibilidad
1. Diseño / desarrollo		
2. Producción		
3. Distribución		
4. Uso y mantenimiento		
5. Desmantelamiento		

ANEXO VIII
PLANTILLA: ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO - SERVICIO. FLUJOS

Etapas	Operación	Flujos	Materias primas y auxiliares.	Recursos (energía y agua).	Residuos.	Vertidos	Emisiones y ruido.
Diseño y desarrollo	Operación 1	Entradas					
		Salidas					
	Operación 2	Entradas					
		Salidas					
Producción		Entradas					
		Salidas					
		Entradas					
		Salidas					
Distribución		Entradas					
		Salidas					
		Entradas					
		Salidas					
Uso y mantenimiento		Entradas					
		Salidas					
		Entradas					
		Salidas					
Desmantelamiento y reciclaje.		Entradas					
		Salidas					
		Entradas					
		Salidas					

ANEXO IX
PLANTILLA: ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO - SERVICIO. COSTES

Etapa		Diseño / desarrollo	Producción			Distribución	Uso y mantenimiento	Desmantelamiento	Coste unitario total
Categoría / Concepto			Op. 1	Op. 2	Op. 3				
Costes de materiales									
Costes de proceso									
Costes ambientales									

ANEXO X
PLANTILLA: IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES (DISEÑO Y DESARROLLO)

Aspecto	SI / NO	Hay oportunidad de (*)	Mediante (**)
Todos los materiales empleados son reciclados			
Todos los materiales empleados proceden del territorio			
Todos los materiales se extraen de forma sostenible			
Las condiciones de trabajo en la extracción y procesado de los materiales son respetuosas y justas.			
La utilización y manejo de los materiales no entraña contaminación o toxicidad.			
Todos los materiales empleados son biodegradables al final de la vida del producto.			
Todos los materiales empleados son reciclables al final de la vida del producto.			
Otra:			

(*)
 Conocer los impactos ambientales de los materiales utilizados.
 Reducir la dependencia de proveedores.
 Establecer criterios de circularidad en la contratación de proveedores.
 Reducir la dependencia de productos críticos.
 Rediseñar la composición del producto final para hacerlo más ecológico o sostenible.
 Introducir o incrementar el uso de materiales reciclados.

(**)
 La selección de los proveedores en base a certificados que lo acrediten como cumplidores de estándares de gestión ambiental determinados.
 La selección de los materiales en base a certificados que informen de forma transparente y comparable sobre el impacto ambiental del producto o proceso.
 El diseño de un manual de compra y contratación propio para establecer los criterios y métodos de compra y contratación en base a criterios ambientales, sociales y éticos.
 El empleo de herramientas (como las de la Fundación MacArthur) para calcular el grado de circularidad de los materiales en función del origen, composición y reutilización.
 El empleo de herramientas para calcular el grado de circularidad del producto-servicio en función de su toxicidad, criticidad de los materiales, posibilidad de desmantelamiento, reutilización.



VALORACIÓN ESTRATEGICA DE LAS OPORTUNIDADES	
BENEFICIOS (B)	¿Qué beneficios se obtendrían si se desarrollan las oportunidades identificadas?
RECURSOS (R)	¿Qué recursos y capacidades necesitamos para desarrollar las oportunidades identificadas?
OBSTACULOS (O)	¿Qué limitacioneS o barreras se presentan para desarrollar las oportunidades identificadas?
AGENTES (A)	¿Qué agentes pueden ayudarnos a desarrollar las oportunidades identificadas?

ANEXO XI
PLANTILLA: IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES (PRODUCCIÓN)

Aspecto	SI / NO	Hay oportunidad de (*)	Mediante (**)
Los materiales se emplean en cantidades óptimas			
La reutilización de materiales es la mejor posible.			
Se evita el uso de químicos o tóxicos en los procesos.			
La generación de residuos en los procesos es óptima.			
Los procesos no generan envases ni residuos o son los mínimos posibles.			
Los envases o residuos generados en el proceso se gestionan de manera óptima.			
Los consumos energéticos del proceso son óptimos.			
Las fuentes energéticas son 100% renovables			
La utilización/reutilización del agua es óptima.			
Otra:			

(*)
Incrementar el origen renovable de la energía.
Mejorar la eficiencia energética (electricidad y combustibles).
Reducir el consumo de agua.
Reducir el consumo de materiales.
Reducir la producción de residuos.
Recuperar residuos para su reutilización.
Reducir el impacto ambiental de los procesos.

(**)
La participación de los trabajadores en los objetivos de circularidad de la empresa.
La formación de los trabajadores en materia ambiental y de circularidad.
La simplificación de procesos, componentes y productos para reducir recursos de fabricación.
La renovación de maquinaria que reduzca o reutilice los restos de producción.
La monitorización y trazabilidad de los procesos.
La renovación o el control de instalaciones del edificio (iluminación, climatización, ACS,...)
La renovación de la envolvente del edificio (cubiertas, muros, ventanas,...)
La integración de tecnologías de energía renovable para la producción de electricidad
La integración de tecnologías de energía renovable para la producción de agua caliente
La integración de tecnologías de recuperación de calor
La depuración de aguas residuales
El tratamiento del agua de los procesos para su recirculación

VALORACIÓN ESTRATEGICA DE LAS OPORTUNIDADES	
BENEFICIOS (B)	¿Qué beneficios se obtendrían si se desarrollan las oportunidades identificadas?
RECURSOS (R)	¿Qué recursos y capacidades necesitamos para desarrollar las oportunidades identificadas?
OBSTACULOS (O)	¿Qué limitacioneS o barreras se presentan para desarrollar las oportunidades identificadas?
AGENTES (A)	¿Qué agentes pueden ayudarnos a desarrollar las oportunidades identificadas?



ANEXO XII
PLANTILLA: IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES (DISTRIBUCIÓN)

Aspecto	SI / NO	Hay oportunidad de (*)	Mediante (**)
Los envases son reciclables o biodegradables			
Los embalajes son reciclables o biodegradables			
Los espacios de empaquetamiento son óptimos.			
El aprovechamiento del medio de transporte es óptimo. (Apilables)			
El medio de transporte es óptimo ambientalmente.			
La logística es óptima			
Otra:			

- (*)
- Rediseñar la composición de los envases y embalajes.
 - Reducir los residuos asociados a los envases y embalajes.
 - Recuperar envases y embalajes para su reutilización.
 - Reducir el impacto ambiental asociado al transporte.
 - Reducir el impacto ambiental y energético asociado al almacenamiento.

- (**)
- La reducción del número de materiales distintos
 - La utilización de materiales reciclables
 - El empleo de materiales compatibles en su gestión de residuo
 - El empleo de materiales separables y compactables
 - El empleo de materiales que faciliten su selección y clasificación en el reciclaje
 - La reducción del etiquetado y/o del uso de tintas adhesivos no biodegradables.
 - El replanteamiento del envase y/o embalaje para su recuperación, acondicionamiento y reutilización.
 - La optimización del espacio que ocupa el producto para reducir material de envase.
 - La optimización del espacio que ocupa el envase en el embalaje para reducir necesidades de transporte
 - La minimización de recorridos de entrega.

VALORACIÓN ESTRATEGICA DE LAS OPORTUNIDADES	
BENEFICIOS (B)	¿Qué beneficios se obtendrían si se desarrollan las oportunidades identificadas?
RECURSOS (R)	¿Qué recursos y capacidades necesitamos para desarrollar las oportunidades identificadas?
OBSTACULOS (O)	¿Qué limitacioneS o barreras se presentan para desarrollar las oportunidades identificadas?
AGENTES (A)	¿Qué agentes pueden ayudarnos a desarrollar las oportunidades identificadas?

ANEXO XIII
PLANTILLA: IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES (USO Y MANTENIMIENTO)

Aspecto	SI / NO	Hay oportunidad de (*)	Mediante (**)
El producto admite los usos optimos.			
El producto admite diferentes usuarios			
El producto admite diferentes utilidades			
Se informa al usuario de como mantener o conservar el producto.			
El producto admite reparación óptima.			
El producto admite recambios parciales.			
Las piezas de recambio son normalizadas y/o accesibles.			
El producto está diseñado para consumir energía y agua de manera óptima.			
El producto está diseñado para no generar residuos.			
El producto está diseñado para no generar emisiones			
Los residuos que genera son recuperables			
Otra:			

(*)

Mejorar el uso del producto o servicio.

Reducir los residuos asociados al uso.

Reducir los consumos de energía y agua asociados al uso.

Aumentar la vida útil del producto.

Mejorar las posibilidades de reutilización.

Rediseñar o refabricar componentes para mejorar su reparación o sustitución.

(**)

El rediseño del producto para hacerlo más facil de utilizar; diseño universal.

El rediseño del producto para hacerlo más duradero.

La integración de un servicio de postventa.

La integración de un sistema de getión empresarial que repercuta en la mejor atención postventa.

La inclusión de un manual de uso y mantenimiento junto al producto.



VALORACIÓN ESTRATEGICA DE LAS OPORTUNIDADES	
BENEFICIOS (B)	¿Qué beneficios se obtendrían si se desarrollan las oportunidades identificadas?
RECURSOS (R)	¿Qué recursos y capacidades necesitamos para desarrollar las oportunidades identificadas?
OBSTACULOS (O)	¿Qué limitacioneS o barreras se presentan para desarrollar las oportunidades identificadas?
AGENTES (A)	¿Qué agentes pueden ayudarnos a desarrollar las oportunidades identificadas?

ANEXO XIV
PLANTILLA: IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES (DESMANTELAMIENTO Y RECICLAJE)

Aspecto	SI / NO	Hay oportunidad de (*)	Mediante (**)
El producto permite la reutilización (Segunda mano)			
El producto es reutilizable por distintos consumidores.			
Las piezas del producto permiten la reutilización			
El producto admite el desmantelamiento óptimo.			
Las piezas del producto permiten un reciclaje óptimo.			
Las piezas del producto permiten una biodegradación óptima.			
Otra:			

(*)

Reutilizar el producto para alargar su vida útil.

Rediseñar o refabricar los componentes para mejorar su desmantelamiento y reutilización.

Recuperar materiales mediante el reciclaje.

Valorizar los residuos generados.

(**)

El rediseño de producto y/o envases para facilitar su desmantelamiento

El establecimiento de puntos de recogida de productos y/o envases.

La integración de sistemas de valorización energética en los procesos.

La integración de sistemas de compactación de residuos no recuperables en la planta.

VALORACIÓN ESTRATEGICA DE LAS OPORTUNIDADES	
BENEFICIOS (B)	¿Qué beneficios se obtendrían si se desarrollan las oportunidades identificadas?
RECURSOS (R)	¿Qué recursos y capacidades necesitamos para desarrollar las oportunidades identificadas?
OBSTACULOS (O)	¿Qué limitacioneS o barreras se presentan para desarrollar las oportunidades identificadas?
AGENTES (A)	¿Qué agentes pueden ayudarnos a desarrollar las oportunidades identificadas?

ANEXO XV
PLANTILLA: VALORACIÓN DE OPORTUNIDADES

OPORTUNIDAD IDENTIFICADA	VALORACIÓN NUMÉRICA (1-5) *					VALORACIÓN FINAL (V = f(B,F)) ***
	Beneficios (B)	Recursos (R)	Obstáculos (O)	Agentes(A)	Facilidad de implementación (F = f(R,O,A)) **	

(*) Cada organización tendrá sus propios criterios de valoración numérica en base a los aspectos estratégicos valorados previamente:

- 1- Muy negativo
- 2- Negativo
- 3- Neutro
- 4- Positivo
- 5- Muy positivo

(**) Cada organización tendrá sus propios criterios para valorar la facilidad de implementación en base a R, O y A.

(***) Cada organización tendrá sus propios criterios para valorar globalmente cada oportunidad identificada.



ANEXO XVI
PLANTILLA: CASH-FLOW

20XX / Año i	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
SALDO INICIAL DE CAJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INGRESOS OPERATIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingresos por Ventas													0
Ingresos por Consultoría													0
Préstamo recibidos													0
Intereses Percibidos													0
Otros ingresos													0
EGRESOS OPERATIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Compras													0
Alquileres													0
Sueldos y Cargas Sociales													0
Retiros													0
Devolución del Préstamo													0
Oficina (Hipoteca)													0
Teléfono													0
Electricidad													0
Gas													0
ABL													0
Seguro													0
Monotributo													0
I.V.A													0
Ganancias													0
Ingresos Brutos													0
Asesoramiento contable y legal													0
Publicidad y promoción													0
Movilidad													0
Materiales de Oficina													0
Gastos bancarios y otros													0
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INVERSIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venta de Maquinarias y Equipos													0
Compra de Maquinarias y Equipos													0
Infraestructura													0
Publicidad													0
Inversiones de Corto Plazo													0
FLUJO DE CAJA DEL PERÍODO (Qi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SALDO FINAL DE CAJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANEXO XVII
PLANTILLA: VALORACIÓN DE INVERSIONES

I_0	
-------------------------	--

Año i	Flujo de caja Q_i
-1	0,00 €
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Payback	#iDIV/0! años
I_0	0,00 €
a-1	
ΣQ_{ia}	
Q_{a+1}	

TIR	#iNUM!
------------	---------------

Tasa	
-------------	--

VAN	0,00 €
------------	--------

I_0 es la inversión inicial del proyecto

a es el número del periodo inmediatamente anterior hasta recuperar el desembolso inicial

ΣQ_{ia} es la suma de los flujos hasta el final del periodo «a»

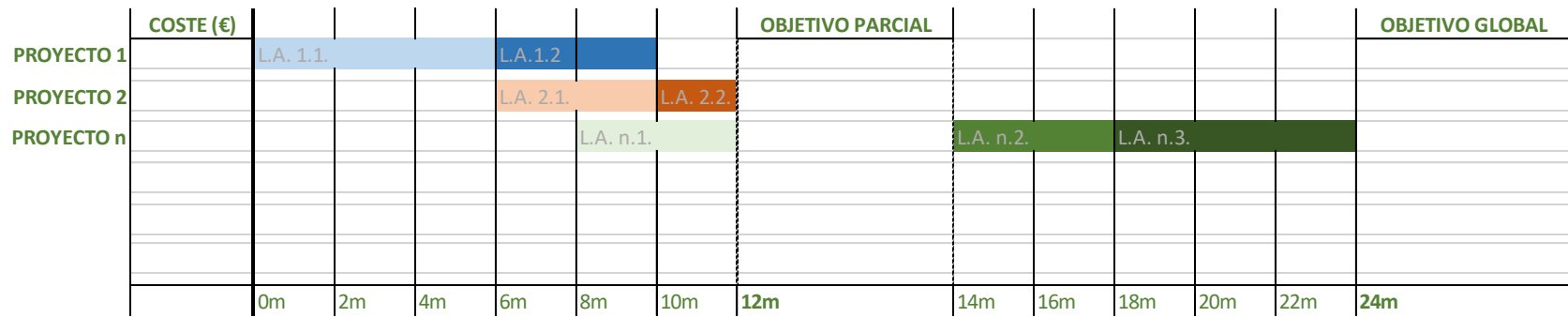
Q_{a+1} es el valor del flujo de caja del año en que se recupera la inversión

ANEXO XVIII
PLANTILLA: PROPUESTA DE PLAN DE ACCIÓN

OPORTUNIDAD	Línea Estratégica	Línea de Actuación	Responsable	Plazo (meses)	Recursos humanos	Recursos técnicos	Costes (€)	Objetivos de sostenibilidad - circularidad	Indicadores
	L.E.1	L.A.1.1							
		L.A.1.2							
		L.A.1.3							
		L.A.1.n							
	L.E.2	L.A.2.1							
		L.A.2.2							
		L.A.2.n							
	L.E....	L.A.3.1							
		L.A.3.2							
		L.A.3.n							



**ANEXO XIX
DIAGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN**



www.localcir.eu



Projeto cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do programa INTERREG V-A ESPAÑA PORTUGAL (POCTEP) 2014-2020.

