



CIRCULYTICS®



ELLEN MACARTHUR
FOUNDATION



Circulytics ya no está abierto para envíos.
Estos recursos son solo para referencia.

Enfoque de ponderación y puntuación

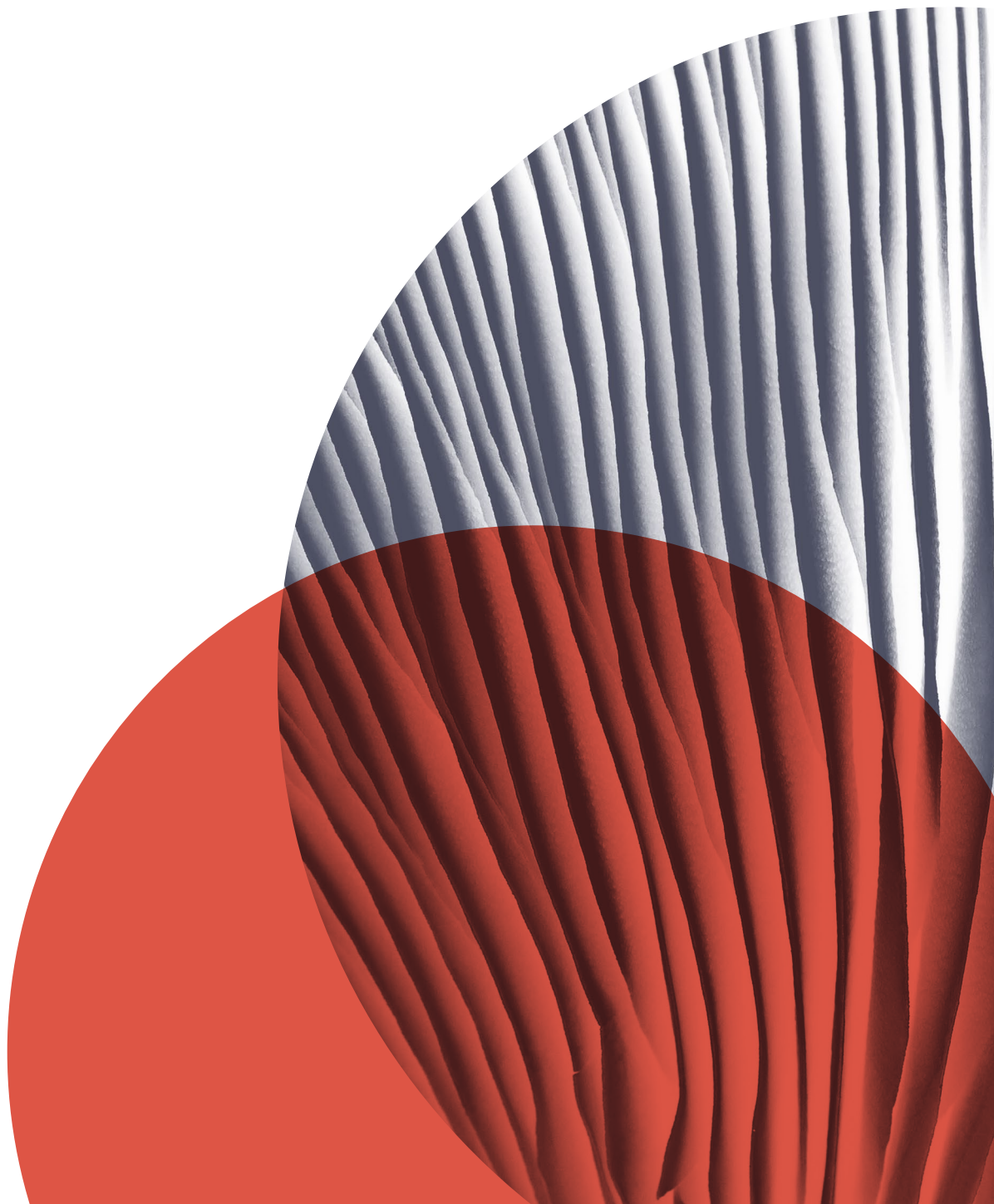


**Circulytics ya no está abierto para envíos.
Estos recursos son solo para referencia.**

Circulytics está cerrado para envíos.

En el contexto de un panorama de informes no financieros en rápida evolución, la Fundación Ellen MacArthur está evolucionando y fortaleciendo su enfoque en la medición de la economía circular. Ahora es momento de armonización y estandarización, por lo que nos hemos dejado de recopilar datos y de realizar evaluaciones de rendimiento individuales a través de Circulytics. Los siguientes recursos siguen estando disponibles para las organizaciones interesadas en la metodología o en el uso de los indicadores para apoyar la recopilación de datos de economía circular y racionalizar o armonizar los esfuerzos de medición. Se puede encontrar más información en [el sitio web de Circulytics](#).

Tenga en cuenta que este enfoque de ponderación y puntuación se creó originalmente para la metodología Circulytics de la Fundación Ellen MacArthur y no debe interpretarse fuera de este contexto.





Adaptando la evaluación a su empresa:

La metodología Circulytics se aplica a una amplia gama de empresas. Los indicadores pueden ser utilizados por todas las empresas, independientemente de su tamaño o complejidad, así como por proveedores de servicios, proveedores de energía e instituciones financieras. Las preguntas en la sección Características de la empresa de la Lista de indicadores determinan qué indicadores de Circulytics se utilizarán para la evaluación.

En el Anexo 2 se muestra una descripción general de cómo se deben evaluar los diferentes tipos de empresas.



ANEXO 1

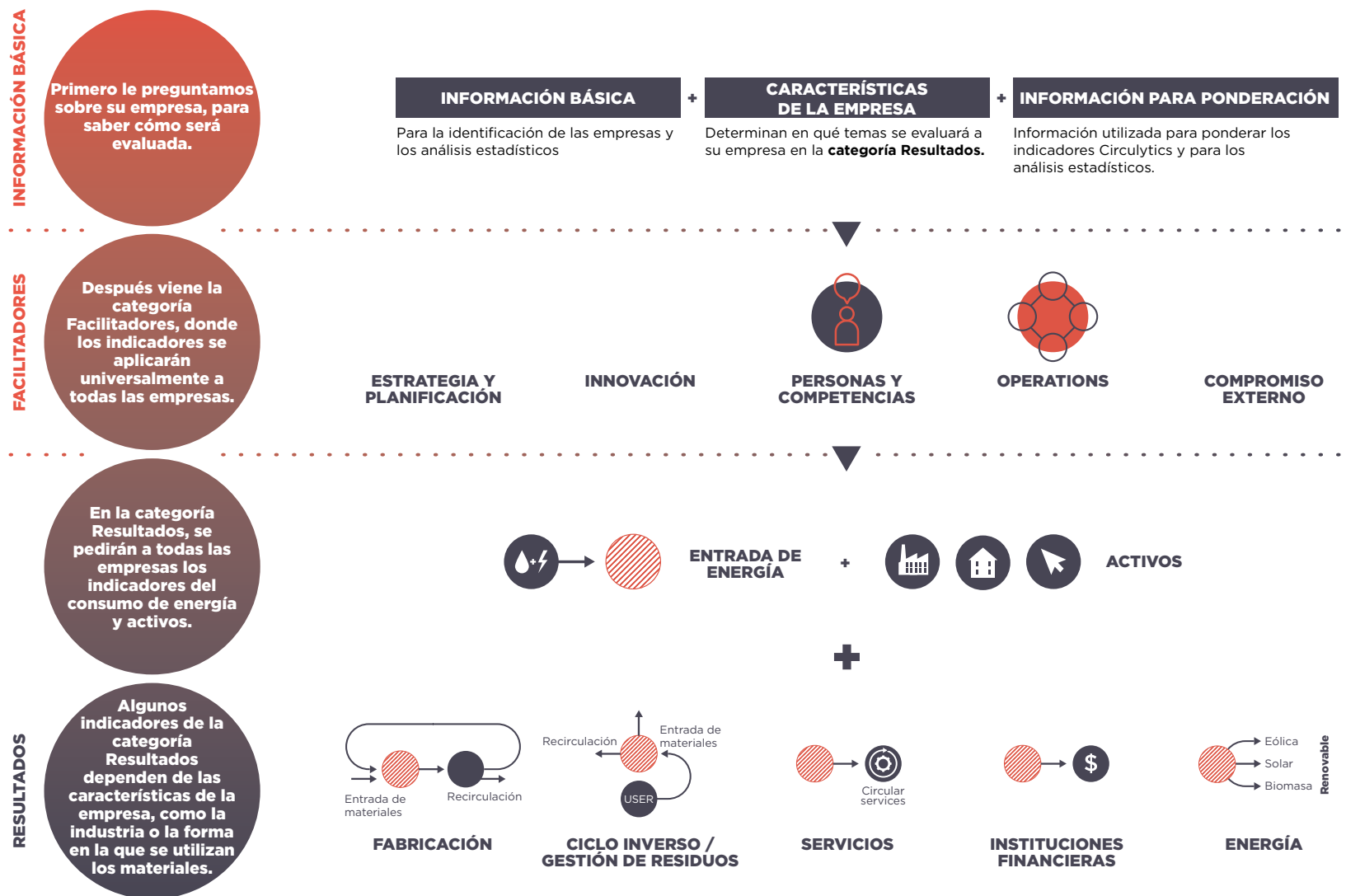
Entre 2020 y 2023, cuando Circulytics operaba como una plataforma de informes en línea, las empresas se midieron utilizando una suma de puntuaciones de indicadores ponderados, lo que resultó en una puntuación alfabética general de A a E.



ANEXO 2

La relevancia de los temas en la categoría Resultados se basa en un conjunto de características de la empresa (por ejemplo, si la empresa tiene flujos de materiales, si opera en una industria intensiva en agua o si es una institución financiera). Para comprender con más detalle qué indicadores son relevantes para su empresa, consulte el Apéndice 1. Tema 9. El agua se describe con más detalle en el Apéndice 4.

 = Empresa





Categoría 1: Facilitadores

Los aspectos críticos para permitir la transformación de toda la empresa.

Todos los temas de la categoría Facilitadores son relevantes para todas las empresas.

Tema 1. Estrategia y Planificación

¿Ha colocado la economía circular en el centro de su estrategia?

Tema 2. Innovación

¿Se dan las condiciones para apoyar el desarrollo de productos y servicios circulares innovadores?
¿Está innovando en dirección a nuevos productos, sistemas o servicios de economía circular?

Tema 3. Personas y competencias

¿Está apoyando a sus empleados? ¿Ha contratado a personas para desarrollar las competencias necesarias para la transición hacia un modelo de negocio circular?

Tema 4. Operaciones

¿Ha invertido lo suficiente en sus sistemas digitales y activos de propiedad, planta y equipo para apoyar el cambio?

Tema 5. Compromiso externo

¿Está promoviendo sus iniciativas de economía circular e influyendo en las personas de su ámbito empresarial, como sus clientes o su cadena de suministro?

Categoría 2: Resultados

Midiendo la circularidad de una empresa a día de hoy.

Un subconjunto de los temas en la categoría Resultados es relevante para cualquier empresa, como se describe en la lista de Indicadores.

Tema 6. Productos y Materiales

¿Los materiales que adquiere y los productos que diseña apoyan una economía circular?

Tema 7. Servicios

¿Los servicios que brinda apoyan una economía circular?

Tema 8. Activos de propiedad, planta y equipo

¿Está adquiriendo y desmantelando sus activos de propiedad, planta y equipo de manera que apoyen una economía circular?

Tema 9. Agua

Si trabaja en una industria de uso intensivo de agua, ¿está utilizando el agua de forma circular?

Tema 10. Energía

¿Está adquiriendo energía renovable y (si es proveedor de energía) produciendo energía renovable para apoyar una economía circular?

Tema 11. Finanzas

Si es una institución financiera, ¿está financiando intencionalmente empresas y proyectos que apoyan una economía circular?

Los indicadores han sido elegidos como representativos del progreso de la empresa hacia la alineación con los tres principios de la economía circular: eliminar los residuos y la contaminación; hacer circular los productos y materiales en uso; y regenerar la naturaleza. El alcance de Circulytics se mantiene estrictamente dentro del ámbito de la economía circular para evitar la duplicación de otros marcos de informes no financieros. Cuando los temas tocan inevitablemente los marcos existentes, como es el caso del tema Agua o el tema Productos y materiales, se ha buscado el mayor grado viable de alineación para los indicadores y definiciones (por ejemplo, con GRI, CdP o WBCSD). Para obtener la lista completa de indicadores, consulte la lista de [Indicadores de Circulytics](#).



Cálculo de puntuaciones:

Cuando Circulytics operaba una plataforma de informes en línea entre 2020 y 2023, los indicadores se calificaron y luego se combinaron utilizando el siguiente enfoque para generar una puntuación general. El enfoque se ilustra en el Anexo 3.

De la puntuación del indicador a la puntuación del tema

- Los indicadores de la categoría Facilitadores son preguntas cualitativas. Cada indicador tiene una selección de opciones de respuesta de texto. A cada opción de respuesta se le asigna una puntuación entre 0-100 %, como se indica en el Anexo 4.
- Los indicadores de la categoría Resultados normalmente requieren la introducción de un porcentaje de 0 a 100 %. A cada indicador se le asigna un peso que representa su importancia empírica en la transición hacia una economía circular. El promedio ponderado de todas las puntuaciones de los indicadores dentro de un tema da como resultado la puntuación del tema.

De la puntuación del tema a la puntuación de la categoría

A cada tema se le asigna un peso que representa su importancia empírica en la transición hacia una economía circular, y en la categoría Resultados depende del tipo de empresa que se esté evaluando (consultar la Pesos en la

categoría Resultados). En la categoría Facilitadores, todas las empresas tienen las mismas ponderaciones de los temas. El promedio ponderado de todos los temas relevantes dentro de una categoría da la puntuación de la categoría.

De la puntuación de la categoría a la puntuación general

Finalmente, las dos categorías contribuyen a la puntuación general con el mismo peso; con la excepción de que, si una empresa obtiene una puntuación más alta en la categoría Resultados que en la categoría Facilitadores, su puntuación de Resultados se utilizará como puntuación general. Esto se debe a que no queremos penalizar a las empresas que hayan logrado resultados tangibles de economía circular sin haber seguido las condiciones facilitadoras definidas en la categoría Facilitadores.

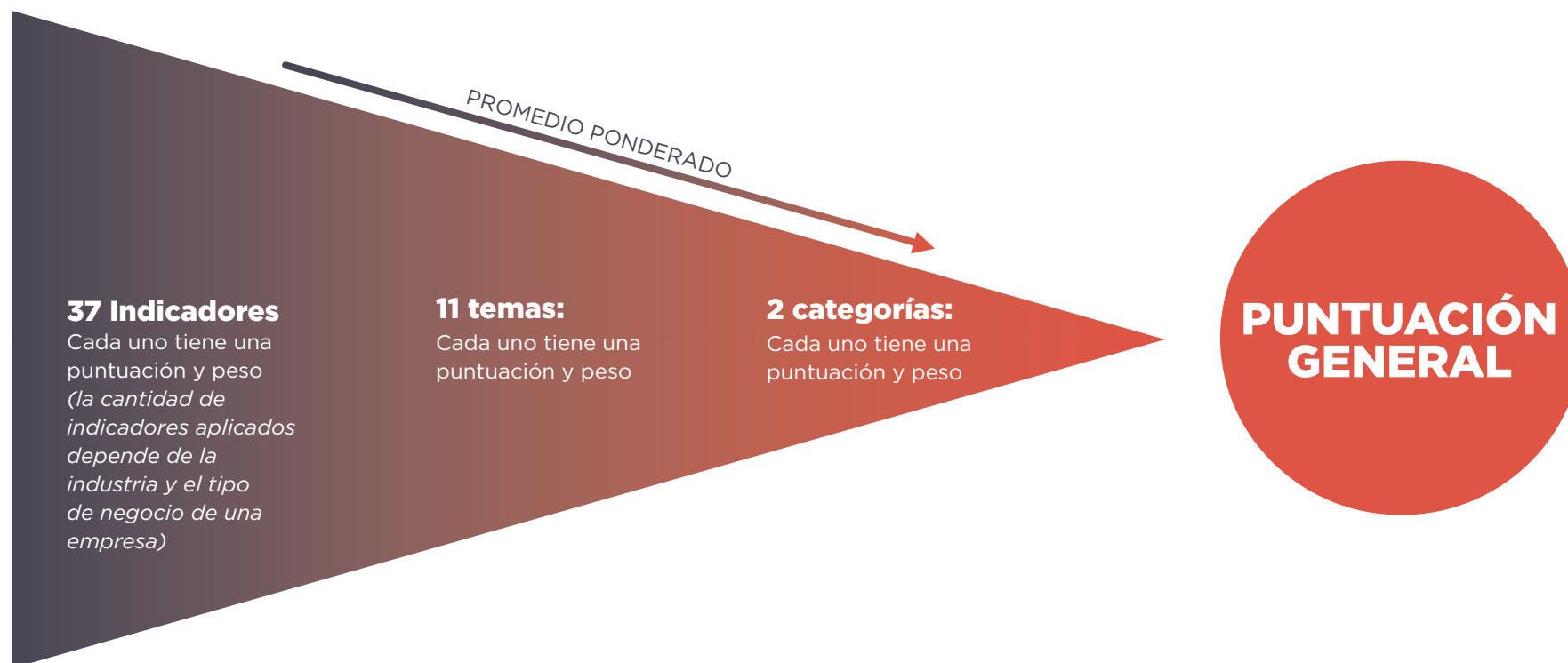
Puntuaciones alfabéticas en Circulytics

Todos los envíos de Circulytics entre 2020 y 2023 se calificaron de A a E. La conversión de la puntuación numérica a la puntuación alfabética se muestra en el Apéndice 2.



ANEXO 3: LÓGICA DEL MÉTODO

Para obtener una puntuación general a partir de las puntuaciones de los indicadores, se aplica un promedio ponderado en cada paso.





ANEXO 4: EJEMPLO DE OPCIONES DE RESPUESTA DEL INDICADOR DE CATEGORÍA DE FACILITADOR

Los gráficos circulares representan las puntuaciones de los indicadores que se asignan a cada opción de respuesta.

1a.

| | | |
|-----------------------|---|------|
| <input type="radio"/> | No se menciona en comunicaciones externas | 0% |
| <input type="radio"/> | Un concepto relevante (por ejemplo, circulación de materiales, un nuevo modelo de negocio según los principios de la economía circular, reconociendo que la solución no solo está en la eficiencia de los recursos), es mencionado en los últimos 12 meses en comunicaciones externas | 33% |
| <input type="radio"/> | La economía circular es mencionada en una ocasión explícitamente como una prioridad estratégica en los últimos 12 meses, en comunicaciones externas | 33% |
| <input type="radio"/> | La economía circular es mencionada varias veces explícitamente como una prioridad estratégica, en los últimos 12 meses, en comunicaciones externas | 100% |



Ponderaciones en la categoría Facilitadores

Ponderaciones del indicador:

En la categoría Facilitadores, los indicadores dentro de cada tema tienen la misma ponderación (por ejemplo, en un tema con cuatro indicadores, cada indicador tendrá una ponderación del 25 %), con excepción del Tema 5. Compromiso externo. En este tema, los indicadores sobre clientes y proveedores (Indicadores 5a y 5b) se ponderan al 30 %, los indicadores sobre financistas y formuladores de políticas (5c y 5d) al 15 % y el indicador sobre iniciativas (5e) al 10 %, para reflejar de la mejor manera posible la importancia de cada uno de estos stakeholders externos sobre las actividades de las empresas.

Puntuaciones del indicador:

Para todos los indicadores en la categoría Facilitadores, la puntuación otorgada para cada opción de respuesta sigue una escala lineal (por ejemplo, para un indicador con cinco opciones de respuesta, las respuestas de peor a mejor se puntuarían como 0 %, 25 %, 50 %, 75 % y 100 %). En la lista de Indicadores, cada opción de respuesta tiene un gráfico circular al lado que representa la puntuación del indicador, tal y como se muestra en el Anexo 4.

Ponderaciones de los temas:

Los pesos de los temas en la categoría Facilitadores se exponen en el Anexo 5. Se basan en:

- Lo que ha demostrado ser importante para la transformación de la empresa, y
- Las consultas a empresas durante la fase de desarrollo

ANEXO 5

La ruta desde la categoría Facilitadores hasta la categoría Resultados y las ponderaciones en la categoría Facilitadores.





Ponderaciones en la categoría Resultados

La información necesaria para la ponderación se recoge en las secciones Características de la empresa e Información para la ponderación en la Lista de indicadores

Ponderación dentro de los Indicadores:

- En el **Tema 8. Activos de propiedad, planta y equipo**, la masa total de un grupo de activos determina cuánto contribuye a la puntuación del indicador. Cuando se desconoce la masa total de un grupo de activos, pero el número de artículos dentro del grupo de activos está disponible, Circulytics proporciona una masa promedio estimada por artículo que se puede utilizar para calcular la masa total de cada grupo de activos.
- En el **Tema 11. Finanzas**, el tamaño de cada tipo de actividad financiera en USD determina cuánto contribuye a las puntuaciones de los indicadores (11a y 11b).

Ponderaciones del indicador:

En el **Tema 6. Productos y materiales**, las ponderaciones de los indicadores dependen de:

- La masa material que la empresa utiliza. Por ejemplo, si la relación de las salidas de material de la empresa es 60/40 entre los materiales diseñados para ser utilizados y los materiales diseñados para ser consumidos, los indicadores correspondientes a estas salidas de material también serán ponderados 60/40.
- Si la empresa tiene o no la propiedad (y por lo tanto la responsabilidad) sobre los flujos de materiales. Esto determinará qué indicadores

del tema serán evaluados (ver Imágenes en la Lista de indicadores - Tema 6. Productos y materiales para más detalles).

- El lugar que ocupa la empresa en la cadena de valor. Un fabricante de bienes de consumo puede obtener una puntuación más alta
- para un ciclo de recirculación 'más estricto', mientras que los productores de materiales básicos ascendentes pueden obtener una puntuación igualmente alta para un ciclo 'más flexible'.
 - **Los ciclos de recirculación del 'más estricto al 'más flexible' son los siguientes:**
 - Reutilización/redistribución
 - Renovación/remanufactura
 - Reciclaje
- En el **Tema 9. Agua**, la demanda de agua y los volúmenes de salida de agua de una empresa influyen en las ponderaciones de los indicadores. La relación demanda/salida se utilizará para ponderar los indicadores correspondientes referentes a la demanda (9a, 9b) y salida (9c, 9d).
- En el **Tema 10. Energía**, si una empresa produce energía, la relación entre el uso y la producción de energía se aplica como una relación de ponderación de los indicadores correspondientes (10a y 10b).

Ponderaciones de los temas:

Como regla general, se asigna una ponderación del 70 % a los temas que reflejan el negocio principal de la empresa. El 30 % restante se asigna

a los temas de apoyo.

El negocio principal es:

- **Tema 6. Producto y materiales** para una empresa de fabricación sin ninguna oferta de servicios
- **Tema 7. Servicios** para una empresa de servicios sin ningún flujo de materiales
- Una mezcla del **Tema 6. Productos y materiales** y del **Tema 7. Servicios** para empresas que tienen flujos de materiales, así como servicios. El 70 % se divide en el 65 % y el 5 %. Si la empresa tiene la propiedad de los flujos de materiales, la atención se centra en los mismos, porque para la mayoría de las empresas de fabricación, los ingresos por servicios representan una pequeña proporción del negocio. Si la empresa tiene flujos de materiales, pero no posee los materiales (como un taller de reparación de automóviles que no es propietario de los vehículos que repara), la atención se centra en los servicios.
- **Tema 10. Energía** (producción) para productores de energía
- **Tema 11. Finanzas** para instituciones financieras

Los temas restantes están ponderados con una participación total del 30%. Se pone el mismo énfasis en el **Tema 8. Activos de propiedad, planta y equipo**, **Tema 9. Agua**, y **Tema 10. Energía** (uso). Solo las empresas que operan en una industria de uso intensivo de agua se evalúan con el tema Agua.



Ejemplos: ponderaciones de los temas en la categoría Resultados

Las ponderaciones que se exponen en la Imagen 7 son para una empresa en una industria de uso intensivo de agua que tiene flujos de materiales y servicios.

ANEXO 6

Las ponderaciones de base utilizadas para una industria de uso intensivo de agua con flujos de materiales y servicios.

| Categoría Resultados | Ponderaciones de los temas | |
|---|----------------------------|---|
| Tema 6. Flujo de Materiales | 65% | Temas que reflejan el negocio principal de una empresa: 70% |
| Tema 7. Servicios | 5% | |
| Tema 8. Activos de propiedad, planta y equipo | 10% | Temas de apoyo: 30% |
| Tema 9. Agua | 10% | |
| Tema 10. Energía | 10% | |
| Tema 11. Finanzas | 0% | Tema no relevante: 0% |

ANEXO 7

Las ponderaciones de base utilizadas para una empresa con servicios, pero sin flujos de materiales o de agua.

| Categoría Resultados | Ponderaciones de los temas | |
|---|----------------------------|---|
| Tema 6. Flujo de Materiales | 0% | Tema no relevante: 0% |
| Tema 7. Servicios | 70% | Temas que reflejan el negocio principal de una empresa: 70% |
| Tema 8. Activos de propiedad, planta y equipo | 15% | Temas de apoyo: 30% |
| Tema 9. Agua | 0% | Tema no relevante: 0% |
| Tema 10. Energía | 15% | Temas de apoyo: 30% |
| Tema 11. Finanzas | 0% | Tema no relevante: 0% |



Para una empresa basada exclusivamente en servicios, sin flujo de materiales o de agua, las ponderaciones de los Resultados se exponen en la Imagen 8. Comparado con la Imagen 7, la ponderación del **Tema 6. Productos y materiales** se trasladó al **Tema 7. Servicios**, y la ponderación del **Tema 9. El Agua** se redistribuyó al **Tema 8. Activos Fijos** y **Tema 10. Energía**.

Las productoras de energía no verán el **Tema 6. Productos y materiales** o **Tema 7. Servicios**. Un productor de energía con flujos de agua será evaluado con las ponderaciones de los temas de la Imagen 9. La ponderación del negocio principal contribuye en un 70 % en el **Tema 10. Energía**, mientras que el 30 % restante se divide a partes iguales con el **Tema 10. Energía**, **Tema 8. Activos de propiedad, planta y equipo**, y **Tema 9. Agua**. Esto se suma a una ponderación del tema del 80 % para el **Tema 10. Energía**. La relación de la ponderación entre los indicadores **10a. Uso de energía** y **10b. Producción de energía** refleja la relación entre la energía total usada y producida.

ANEXO 8

Ponderaciones base utilizadas para un productor de energía con flujos de agua.

| Categoría Resultados | Ponderaciones de los temas |
|--|----------------------------|
| Tema 6. Flujo de Materiales | 0% |
| Tema 7. Servicios | 0% |
| Tema 8. Activos de propiedad, planta y equipo | 10% |
| Tema 9. Agua | 10% |
| Tema 10. Energía | 80% |
| Tema 11. Finanzas | 0% |

Más información

Consulte la página web de Circulytics para obtener más información, incluidas las Preguntas frecuentes. Para cualquier otra pregunta, póngase en contacto con nosotros a través de circulytics@emf.org

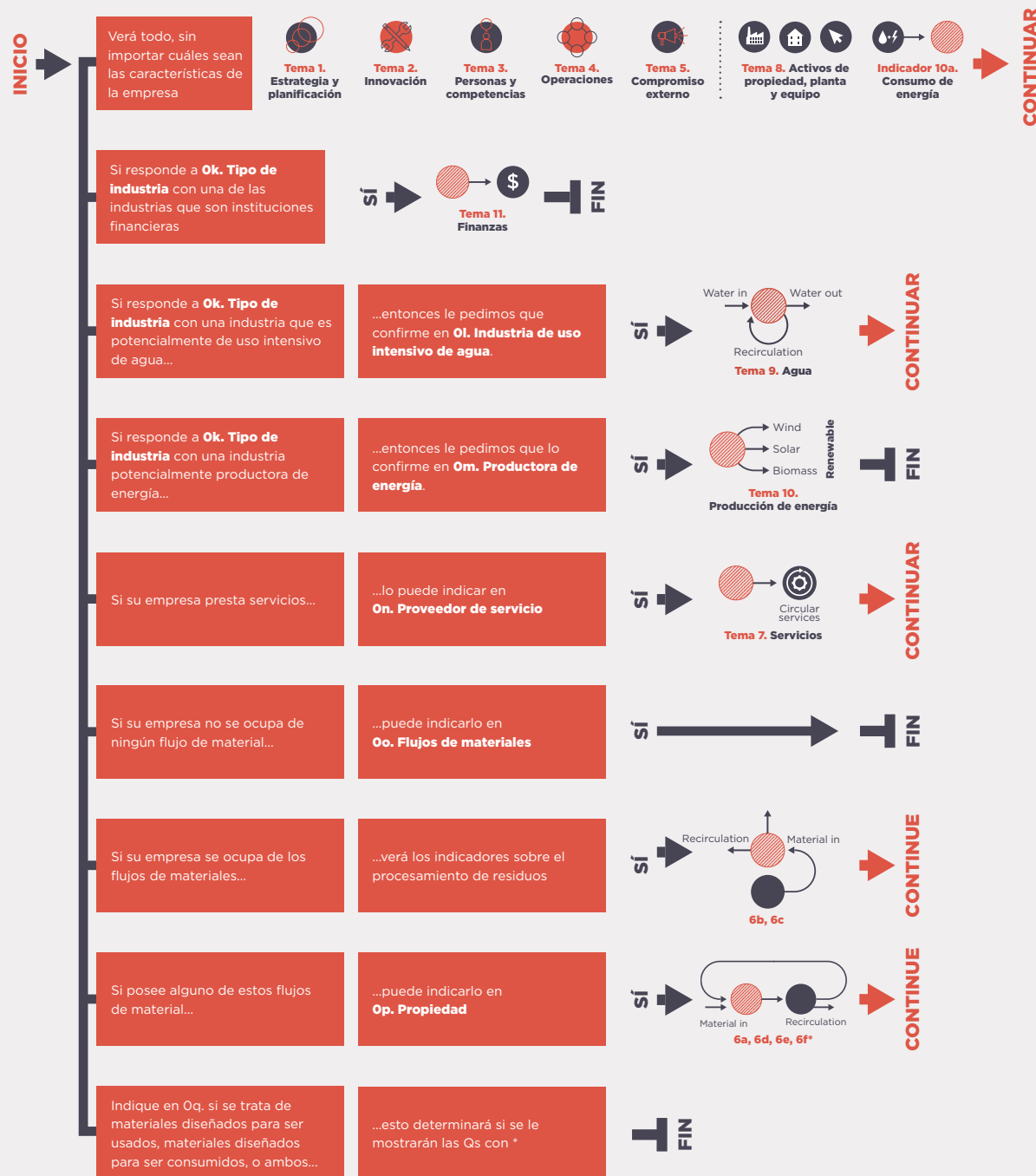


Apéndices

Apéndice 1: Selección de indicadores en función de las características de la empresa

ANEXO 9

La primera etapa de la Lista de indicadores captura las características de una empresa. A partir de las características de la empresa, se pueden derivar los indicadores relevantes de Circulytics.





Apéndice 2: Puntuaciones alfabéticas de Circulytics

Entre 2020 y 2023, cuando Circulytics funcionaba como una plataforma de informes en línea, las empresas se midieron utilizando una suma de puntuaciones de indicadores ponderados, lo que resultó en una puntuación alfabética general de A a E. Cada puntuación alfabética abarca un rango de puntajes numéricos, que se utilizan para calcular el tema, la categoría y las puntuaciones generales a partir de los indicadores.

ANEXO 10

La conversión de la puntuación numérica a la alfabética en Circulytics.

| Puntuación numérica Límite inferior | Puntuación numérica Límite superior | Puntuación alfabética |
|--|--|--------------------------|
| 88.89 | 100 | A |
| 77.78 | 88.89 | A- |
| 66.67 | 77.78 | B |
| 55.56 | 66.67 | B- |
| 44.44 | 55.56 | C |
| 33.33 | 44.44 | C- |
| 22.22 | 33.33 | D |
| 11.11 | 22.22 | D- |
| 0 | 11.11 | E |



Apéndice 3: Directrices sobre el agua

Una breve introducción:

El agua y la economía circular

El agua podría ser el ejemplo perfecto de un material circular, ya que ha circulado por el planeta durante miles de millones de años. Sin embargo, las formas en que utilizamos los recursos hídricos de nuestros ecosistemas circundantes a menudo no son compatibles con los ciclos naturales. Al aplicar la óptica de la economía circular al uso del agua en las empresas, los temas emergentes resultan familiares a partir de cuestiones actuales en torno a la distribución y la contaminación del agua. Los ejemplos de estos temas relacionados con el agua pueden agruparse bajo los tres principios de la economía circular:



Eliminar los residuos y la contaminación: prevención de la contaminación del agua, valorización de nutrientes, etc.).



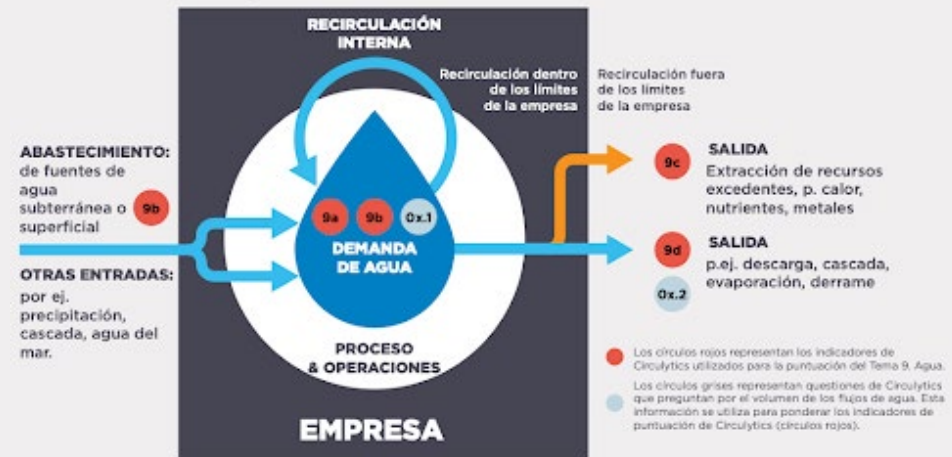
Hacer circular productos y materiales: reutilización del agua, reciclaje interno, agua en cascada, reducción de pérdidas, etc.



Regenerar la naturaleza: permitir que los sistemas naturales se regeneren a través de la extracción y descarga equilibradas de agua, la recarga de acuíferos locales, los objetivos de reducción del uso del agua, etc.

ANEXO 11

Tipos de flujo de agua hacia dentro y fuera de una empresa. La demanda de agua es el volumen al que se refiere el indicador 9a. El indicador 9b se refiere a la extracción de agua y los indicadores 9c y 9d se refieren a la salida de agua.



Agua en Circulytics

Los indicadores de Circulytics son relevantes para las empresas en industrias que suelen ser de uso intensivo de agua (consultar Lista de industrias de Circulytics) y solo si las empresas manejan grandes cantidades de agua. De acuerdo con los principios de la economía circular, los indicadores del agua en Circulytics cubren temas clave del agua desde una perspectiva empresarial. En contraposición al contexto de muchas empresas, donde existen herramientas, a menudo obligatorias, para generar informes de agua, Circulytics mantiene el alcance estrictamente

dentro del ámbito de la economía circular. Cuando los indicadores existentes se utilizan en otros métodos relacionados con la economía circular, las definiciones se han alineado en el mayor grado posible (por ejemplo, objetivos de reducción, evitar la extracción de áreas con estrés hídrico, vertido para reponer los acuíferos locales). Se han introducido nuevas métricas en las que creemos que estos aspectos son fundamentales para utilizar el agua de una manera alineada con la economía circular y que no se captarían de otra manera (por ejemplo, recirculación y valorización de nutrientes).



Qué significa en la práctica

En primer lugar, se le preguntará si su empresa consume mucha agua en la sección Características de la empresa (consulte la Lista de indicadores). Si este es el caso, deberá completar “volumen de demanda de agua” y “volumen de salida de agua” en la sección “Información para la ponderación”. En los siguientes indicadores de Circulytics, la categoría Resultados cubrirá la demanda de agua (9a) y las salidas de agua (9c y 9d), que se refieren y se ponderarán con el volumen de agua asignado en la sección Información para la ponderación. Si las respuestas de la empresa en 9a sugieren que la empresa realiza alguna extracción de agua dulce, debe responder al indicador sobre los objetivos de reducción de la extracción de agua dulce (indicador 9b), que se refiere al agua dulce tomada de fuentes de agua subterránea o superficial, consulte la Lista de Definiciones para obtener más detalles.

La demanda de agua (que incluye la extracción de agua, otros flujos de agua de entrada y cualquier volumen de agua recirculada internamente) y el flujo de agua de salida, cuando se relacionan con la producción y otros procesos y operaciones comerciales, están dentro del ámbito de Circulytics.

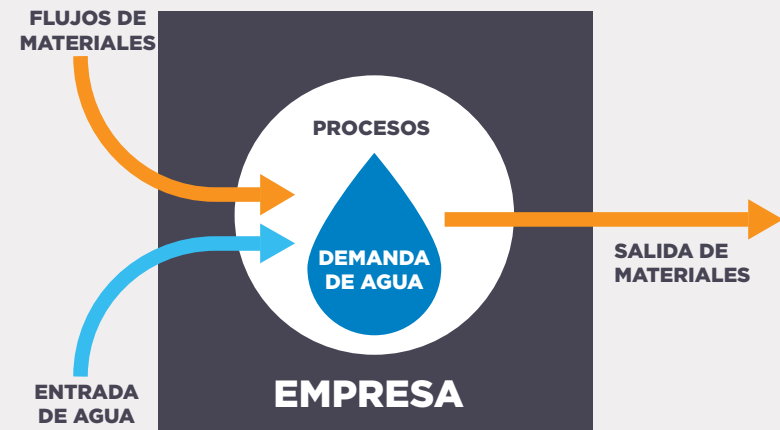
Tanto el agua de los procesos como de las operaciones está dentro del alcance de Circulytics. Un ejemplo del agua de las operaciones es la refrigeración, donde el agua se obtiene y (después de la recirculación interna opcional) finalmente abandona la infraestructura de la empresa, sin formar parte de un producto.

Un ejemplo del agua de los procesos es el agua que entra en contacto con un producto pero no se incorpora al producto finalizado, como por ejemplo, el agua en pulpa en la fabricación de papel o el agua del proceso de tinturas.

Los flujos de agua pueden formar parte de, o separarse de, los flujos de material durante los procesos de fabricación, como se describe en el Anexo 12.

ANEXO 12

Un ejemplo de entrada de agua que se incorpora al producto es la entrada de agua para la fabricación de bebidas. Esto cuenta para el volumen de demanda de agua y se aplican los indicadores de demanda de agua. Sin embargo, esta agua sale de la empresa como parte del producto y debe contabilizarse bajo la masa de salida de materiales y, por lo tanto, se aplican los indicadores de salida de material.



La entrada de agua a la empresa, que posteriormente se convierte en parte de un producto físico durante los procesos de fabricación y sale de la empresa como parte de una salida de material, debe contabilizarse por debajo del volumen de demanda de agua y la masa de salida de material. Los indicadores de salida de agua no se aplican explícitamente al agua incorporada en productos físicos.

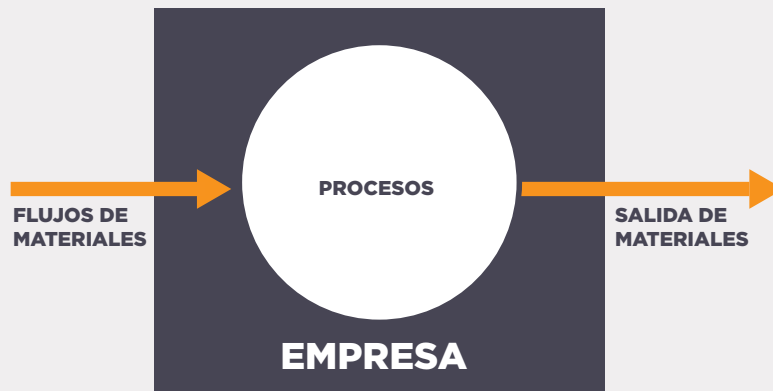


Flujo de materiales:

El agua está integrada a otro flujo de entrada o salida de materiales, por lo que se aplican los indicadores de flujo de entrada/salida de material, consulte el Anexo 13. La masa del flujo de materiales incluye el contenido de agua. Por favor, cuente el contenido de agua dentro de un flujo de material con respecto a la masa de productos y materiales.

ANEXO 13

Un ejemplo de agua integrada en los flujos de materiales es el contenido de agua en la madera. Esto cuenta para la masa total de materiales diseñados para su uso. El contenido de agua en productos agrícolas, como los tomates, adquiridos por la empresa para fabricar productos alimenticios cuenta para la masa total de materiales diseñados para ser consumidos.



Fuera del alcance:

La precipitación natural se excluye del alcance de Circulytics siempre que no se capture activamente, por ejemplo, a través de un sistema de recolección en el techo de un edificio.





Circulytics ya no está abierto para envíos.
Estos recursos son solo para referencia.



CIRCULYTICS®



**ELLEN MACARTHUR
FOUNDATION**